



Fig. 1A

SEQ ID	NO	1	50
208	HCV-1	1a	ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAAAAAAAACAAACGTAACACCAACCG
209	HCV-J	1b	-----A-----G-----C-----
210	HCG9	1c	-----A-----G-----C-----
1	BNL1	1d	-----A-----G-----C-----
5	BNL2	1d	-----A-----G-----C-----
9	CAM1078	1e	-----A-----G-----C-----A-A-----
11	FR2	1f	-----A-----G-----C-----C-----
211	HC-J6	2a	-----A-----G-----C-----A-A-----
212	HC-J8	2b	-----A-----G-----C-----A-A-----A-----
213	S83	2c	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----
214	NE92	2d	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----
17	FR4	2f	-----A-----G-----CT-----A-A-----T-----
13	BNL3	2e	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----
21	BNL5	2h	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----
215	NZL1	3a	-----ACT-----G-----C-----A-A-----T-----
216	HCV-TR	3b	-----ACT-----G-C-----C-----A-A-----ACT-----
217	NE48	3c	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----T-----
218	NE274	3d	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----T-----
219	NE145	3e	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----GT-----
220	NE125	3f	-----ATT-----G-C-CC-----A-A-----ACC-----
221	Z4	4a	-----A-----G-----C-----
222	Z1	4b	-----A-----G-----C-----
223	GB358	4c	-----A-----G-----C-----
224	DK13	4d	-----A-----G-----C-----
225	GB809	4e	-----T-----G-----C-----
27	BNL7	4k	-----A-----G-----C-----
226	BE95	5a	-----A-----G-----C-----A-A-----
227	HK2	6a	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----
228	FR1	7a	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----T-----T-----
43	VN4	8a	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----T-----
45	VN13	8b	-----ACT-----G-----C-----A-----
47	VN12	9a	-----ACT-----A-----C-----G-----C-----A-A-----A-----
49	NE98	10a	-----ACT-----A-----A-----G-----C-----A-A-----N

RECEIVED
MAY 29 2003
CIPO



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 2 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

2/74

Fig. 1B

SEQ ID	NO	51	100
208	HCV-1	1a TCGCCACAGGACGTCAAGTTCCCGGGTGGCGGTCAGATCGTTGGTGGAG	
209	HCV-J	1b C-----T-----C-----T-----	
210	HC-G9	1c C-----T-----C-----C-----	
1	BNL1	1d C-----T--K-GS--NNNNNNN-----	
5	BNL2	1d C-----N-----T-----	
9	CAM1078	1e C-----C--T--C-----	
11	FR2	1f C-----T--A-----G--G-----G-----	
211	HC-J6	2a -----A-----T-----T-----C-----C-----C-----	
212	HC-J8	2b C-----T-----C-----C-----C-----	
213	S83	2c C-----C--T--C-----C-----	
214	NE92	2d C-----C--T--C-----C-----	
17	FR4	2f -----T-----C-----C-----C-----	
13	BNL3	2e C-----C-----C-----C-----	
21	BNL5	2h C-----T-----C--T--C-----C-----	
215	NZL1	3a -----A-----	
216	HCV-TR	3b -----A--T-----C-----A-----	
217	NE48	3c -----C-----	
218	NE274	3d -----T-----C-----C-----	
219	NE145	3e -----G--A-----T-----C-----C-----	
220	NE125	3f C-----C-----T--G-----	
221	Z4	4a C-----CAT-----A-----T--C-----C-----	
222	Z1	4b -----CAT--T--G--A-----C-----C-----C-----	
223	GB358	4c C-----CAT-----T-----C--T--C-----C-----C-----	
224	DK13	4d C-----AT-----T-----C-----C-----	
225	GB809	4e C-----CAT-----T-----T--C-----C-----C-----	
27	BNL7	4k C-----CAT-----T-----T--C-----C-----	
226	BE95	5a -----C--T-----C-----	
227	HK2	6a -----AC-----C-----	
228	FR1	7a -----TAT-----C-----C-----	
43	VN4	8a C-----C-----	
45	VN13	8b -----	
47	VN12	9a -----AT--T-----C-----	
49	NE98	10a C--G-----T-----A--C-----	

FOR OFFICIAL USE ONLY

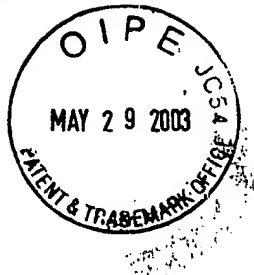


Fig. 1C

SEQ ID		101	150
NO			
208	HCV-1	1a	TTTACTTGTTGCCGCGCAGGGGCCCTAGATTGGGTGTGCGCGCGACGAGA
209	HCV-J	1b	-----C-----C-G-----T-G
210	HC-G9	1c	-----C-----G-----G
1	BNL1	1d	-----C-----C-GNN-----T-G
5	BNL2	1d	-----C-----C-G-----C-G
9	CAM1078	1e	-C--G--C-A-----AG--C-G
11	FR2	1f	-----C-G-----G
211	HC-J6	2a	-A-----C-G-----A-G
212	HC-J8	2b	-----C-----C-G-----A-G
213	S83	2c	-A-----C-----G-----G
214	NE92	2d	-A-----CC-G-----G
17	FR4	2f	-----C-G-----C-A--G
13	BNL3	2e	-----C-----
21	BNL5	2h	-A-----CC-G-----G
215	NZL1	3a	-A--G-----AC-----C-T
216	HCV-TR	3b	-A--TG--C-----T-----AC-----AGTAC-T
217	NE48	3c	-A--G-----CT-----T--AC-T
218	NE274	3d	-C-----AC-----A-----AGTTC-T
219	NE145	3e	-A-----AC-----A--TC-T
220	NE125	3f	-A--G-A-----AC-----AGT-C-T
221	Z4	4a	-----C-G-----TC--
222	Z1	4b	-----C-----CC-G-----AG-TC-G
223	GB358	4c	-----C-G-----T--G
224	DK13	4d	-----T--G
225	GB809	4e	-----G-----TC-G
27	BNL7	4k	-----C-G-----TC-G
226	BE95	5a	-----GA-----TC-G
227	HK2	6a	-----CC-G-----
228	FR1	7a	-----C-T-----
43	VN4	8a	-C-----C-----GC-C-----
45	VN13	8b	-----C-T-----G
47	VN12	9a	-C-----A-----AC-T-----G
49	NE98	10a	----G--C-A--A-----CCAG-----T--AGT-C-C



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 4 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

4/74

Fig. 1D

SEQ ID	NO		151	200
208	HCV-1	1a	AAGACTTCCGAGCGGTGCGCAACCTCGAGGTAGACGTCAGCCTATCCCCAA	
209	HCV-J	1b	-----T--A--G--A--A-----	
210	HC-G9	1c	-----C--G--G-----T-----	
1	BNL1	1d	-----A-----T--C--G--A-----	
5	BNL2	1d	-----G-----T-AC--G--A-----T--T--	
9	CAM1078	1e	-----G-----T--G--G--C--A-----T-----	
11	FR2	1f	-----C--A--G--A-----	
211	HC-J6	2a	-----G-----C--G--A--T--A--G--C-----C-----T--	
212	HC-J8	2b	-----T-----A--C--G--G--T--AC-----C-----C-----G--	
213	S83	2c	--A-----A-----C--G--A--T--G--G--C-----C-----T--	
214	NE92	2d	--A-----C-----C--G--A--T--G--G--C-----C-----	
17	FR4	2f	-----T--A-----C--G--A--T--A--G--C-----C-----A--	
13	BNL3	2e	-----T--A-----C--G--A--T--A--G--C-----C-----T--	
21	BNL5	2h	--A-----A-----C--G--A--T--G--G--C-----C-----T--	
215	NZL1	3a	--A-----T--A-----A--G-----C--AC-----A-----	
216	HCV-TR	3b	-----G-----CAAACAG-----C-T-----	
217	NE48	3c	-----A--G-----C--CGC--G--G-----	
218	NE274	3d	--A-----AG-----C--CAACC--G--G-----	
219	NE145	3e	-----A-----A-----C--C--AC--G--A-----T-----	
220	NE125	3f	--AT-----C--AC--G--G-----	
221	Z4	4a	-----G-----T--C--G-----A-----	
222	Z1	4b	-----G-----A-----T--C--G-----	
223	GB358	4c	-----G-----T--G-----	
224	DK13	4d	-----G-----T--G--G--C-----	
225	GB809	4e	-----G-----T--G--G--C--A-----	
27	BNL7	4k	-----G-----T--G-----C--A-----	
226	BE95	5a	-----G--A-----C--T--AC--G-----T-----	
227	HK2	6a	-----A--C--G--CA-----C--G--C--A-----A--A--	
228	FR1	7a	-----C-----A-----C--G--A-----C--G--C-----C--A--A--	
43	VN4	8a	-----T--A-----C--G--CA-----G--C--A--A--A-----	
45	VN13	8b	--A-----T--A-----C--G--CA--G-----C--A-----A--G--	
47	VN12	9a	-----G--A-----C--GG--CA-----G--C--A--A--A-----	
49	NE98	10a	-----CA-----G--C--A--C-----G	

FOR OFFICIAL USE ONLY
NOV 14 2003
166-5000



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 5 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

5/74

Fig. 1E

SEQ ID	NO	201	250
208	HCV-1	1a	GGCTCGTCGGCCCCGAGGGCAGGACCTGGGCTCAGCCCCGGGTACCCTTGGC
209	HCV-J	1b	-----C-----T-----
210	HC-G9	1c	---C---C---A---A---T---G-----
1	BNL1	1d	-----Y---Y-----T-----
5	BNL2	1d	-----C-A-T---T---NN-----A---C-T---C---
9	CAM1078	1e	--AG--C--A-----T
11	FR2	1f	-----C--A-----T-----T-----A---
211	HC-J6	2a	--A---G--CT--ACT---AAT---GAA-A--A--A---C---
212	HC-J8	2b	A-A---G--CT--ACC---A-T---GAA---A--A--T-----
213	S83	2c	A-A---G--CA--ACT---A-T---GAAG---A--A-----
214	NE92	2d	A-A---G--C--ACT---A-T---GAA-A--A--A-----
17	FR4	2f	A-A---G--CG--ACT---A-T---GA-GT--A--A-----
13	BNL3	2e	A-A---GN-NG--ACT---T---GA-GT--A--A--T---C---
21	BNL5	2h	A-A---G--CT--ACT---AAT---GA-GT--A--A-----
215	NZL1	3a	---G-----AG---A---C--T-----
216	HCV-TR	3b	-----CTC--G-----C--T-----
217	NE48	3c	---G-----TGG-----AC--T-----G-----
218	NE274	3d	---A-----AG-----C--T-----T-----
219	NE145	3e	---A--C-C-AG--GA--AC--T-----G-----T-----C---
220	NE125	3f	---A--C--AAG-----C--T-----C-----T-----
221	Z4	4a	---G--C-A---A-----AT-----G-----
222	Z1	4b	---G--C---T-----T-----
223	GB358	4c	---A---AT-T---A---T-----A---
224	DK13	4d	---G--C-AA-T---T---T-----T---T-----
225	GB809	4e	---G--C--AT-----AT-----G-----T-----
27	BNL7	4k	---G---AT-----A--T-----A---A-A-T---A---
226	BE95	5a	---G--C-A---AC---C--T-----G---A-----
227	HK2	6a	---G--C-A---C-----CA-----A-----
228	FR1	7a	--TA--C-A---GACA--C-T-G---G---A---C-----
43	VN4	8a	A-TG--C-AC-AAAC---C-T-----C-----C---
45	VN13	8b	--TG---AC-AAAC---C-T-----A-----C---
47	VN12	9a	--TG--C-A-AA-C-A---C-A-----T-----C---
49	NE98	10a	---G--C--AA-----T-----

100-000000-000000
100-000000-000000
100-000000-000000



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 6 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

6/74

Fig. 1F

SEQ ID	NO		251	300
208	HCV-1	1a	CCCTCTATGGCAATGAGGGCTGCGGGTGGGCGGGATGGCTCCTGTCTCCC	
209	HCV-J	1b	-----C-----TATG-----A-----A---	
210	HC-G9	1c	-----C-----T-----C---	
1	BNL1	1d	-----N-----C---	
5	BNL2	1d	-----A-----C---	
11	FR2	1f	-----CT-C-----A-----C-T	
211	HC-J6	2a	---A-C-G-----ACT---C---A-----C---	
212	HC-J8	2b	---G-C-A-C---T---C-----T-----C---	
213	S83	2c	---G---G-----CT---C---A-G-----C---	
214	NE92	2d	---G-C-G-----CT---C---A-G-----C---	
17	FR4	2f	---G-C-G-C---CT---C---A-G-----C---	
13	BNL3	2e	---G---G-C---GCT---C---A-----C---	
21	BNL5	2h	---G---G-C---CTT-T---A-----T---C-T	
215	NZL1	3a	-----T-C-----A-G-----C-A	
216	HCV-TR	3b	-----C-G---A-----T---T---A-----T---C---	
217	NE48	3c	-----C-T-----C---	
218	NE274	3d	-T-T-----T-----A-----T---C---	
219	NE145	3e	-----T-C-----A-G---T-----T	
220	NE125	3f	-----G-----T-----A-----	
221	Z4	4a	-----A-G-----T	
222	Z1	4b	---T-C-----T-----A-G-----C---	
223	GB358	4c	-T-T-C-T-----T-----A-T	
224	DK13	4d	---T-C-----A---	
225	GB809	4e	---T-C-----T-----A-G-----C-T	
27	BNL7	4k	-T-T-C-T-----T-----ANN-----T---C---	
226	BE95	5a	---T-C-C-----CT-----A-G---G-C-C-T	
227	HK2	6a	-T-T---A-C-----T-----A-T-----C---	
228	FR1	7a	---T-----C-----A-----C---	
43	VN4	8a	-T-T---A-----T-T---A-C-----C---	
45	VN13	8b	-T-T---G-----T-T-C---A-G-----C---	
47	VN12	9a	---T---G-C-----C-----G---T---C---	
49	NE98	10a	---A---G-----A-G-----C-G	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 7 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

7/74

Fig. 1G

SEQ ID	NO		301	350
208	HCV-1	1a	CGTGGCTCTCGGCCTAGCTGGGGCCCCACAGACCCCGGCGTAGGTCGCG	
209	HCV-J	1b	-----T-----	
210	HC-G9	1c	--C-----T-----TT-T-----G-----A--	
1	BNL1	1d	--C-----	
5	BNL2	1d	--C-----	
11	FR2	1f	--C---C---T-----AT-----A---A---A--	
211	HC-J6	2a	--A--T--C--T--CTCT-----AT-----A-----C--	
212	HC-J8	2b	--C--G-----T---CT-----C-----A---A---A--	
213	S83	2c	--C--T---C---TCA-----C-----A-AA-----	
214	NE92	2d	--A--G---C---GTCA-----A--T-----AC-----A--	
17	FR4	2f	--G-----C---CTCG-----A-AC-----AC-----A--	
13	BNL3	2e	--A-----	
21	BNL5	2h	--A-----	
215	NZL1	3a	--C-----C--T--ATC-----A-AT-----G-----C--	
216	HCV-TR	3b	-----T-----C-----T-----A-AT-----A---C--	
217	NE48	3c	--C--T-----G-----A-AT-----A---A---C--	
218	NE274	3d	--C-----ATCT-----AT-----A---T--	
219	NE145	3e	--C-----C--A--G--T-----AC-----A---C--	
220	NE125	3f	-----C--C---T-----A-AT-----A---A--	
221	Z4	4a	--C-----ATCT-----A-AT--T-----G--A-----	
222	Z1	4b	--C--T--CA---GTCT-----AT--T-----C--	
223	GB358	4c	-----A--GTCT-----A-AT--T-----A---C--	
224	DK13	4d	-----GTCT-----G-AT--T-----G-----C--	
225	GB809	4e	--C--G-----GTCT-----T-AT--T-----G-----C--	
27	BNL7	4k	--C--T----	
226	BE95	5a	--A-----AT-----AT-----A-AA-----	
227	HK2	6a	--C-----C-----ACAT-----AT-----C-A---C--	
228	FR1	7a	--C--G-----T---AT-----AC-----A---C--	
43	VN4	8a	--C-----C--A-AT-----A-AC-----G-----C--	
45	VN13	8b	-NC-----C---AT-----T-AT-----N-G-----C--	
47	VN12	9a	-----C--GGA-----N---AT-----N-G-----C--	
49	NE98	10a	--C-----	

RECEIVED
MAY 29 2003
U.S. PATENT & TRADEMARK OFFICE



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 8 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

8/74

Fig. 1H

SEQ ID	NO		351	400
208	HCV-1	1a	CAATTTGGGTAAGGTCATCGATACCTTACGTGCGGCTTCGCCGACCTCA	
209	HCV-J	1b	T-----A-----	
210	HC-G9	1c	-----C-----T-----	
11	FR2	1f	-----A-----T-----T-----	
211	HC-J6	2a	---CG-----A-----T-----	
212	HC-J8	2b	-----C-GA-----A-----T--T--T-----	
213	S83	2c	---C-----A-----T--T-----	
214	NE92	2d	---C-----T-----T-----	
17	FR4	2f	---C-----C-----T-----T-S-----	
15	BNL3	2e	-----N-NT-----	
215	NZL1	3a	-----A-----A-----A-----	
216	HCV-TR	3b	---C--T-----A-----T--A-----	
217	NE48	3c	-----A-----G-----	
218	NE274	3d	---CC-----A-----A-----A-----T-----	
219	NE145	3e	-----C--T--C--A-----G-----T-----	
220	NE125	3f	---C-----C-----T--A-----T-----	
221	Z4	4a	---C-----G-----	
222	Z1	4b	T---C-----A-----G-----T-----	
223	GB358	4c	---C-----A--C-----T-----	
224	DK13	4d	---C-----A--T-----	
225	GB809	4e	---CC-----A--A-----	
226	BE95	5a	T-----A-----A-----T-----	
227	HK2	6a	G-----A-----T--G-----T-----	
228	FR1	7a	---C-----A-N--NC-A-----	
43	VN4	8a	---C-----A-----C-----T-----	
45	VN13	8b	---CC-----T--N--S-----	
47	VN12	9a	---CC-----C-----C--T-----	

RECEIVED
JUL 1 1999
FBI/DOJ



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 9 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

9/74

Fig. 11

SEQ ID		401	450
NO			
208	HCV-1	1a	TGGGGTACATACCGCTCGTCGGCGCCCTCTTGGAGGCGCTGCCAGGGCC
209	HCV-J	1b	-----T-----T-----C--A--G-----
210	HC-G9	1c	-----C-----T-----A--G-----A--T
11	FR2	1f	-----T-----C--A--G-----T---AA--
211	HC-J6	2a	-----C--TG---A-----G--C--C---TC-----A--T
212	HC-J8	2b	-----C--TG---T-----GG-----TC-----A--T
213	S83	2c	-----CG---T-----T--CG---C---T-----A---
214	NE92	2d	-----C--TG-----AG---T--T-TC-----A--T
17	FR4	2f	-----TG-----G-G--C---T-----A---
15	BNL3	2e	-----N--CG-T-----GG-G--C--G-TN-----
215	NZL1	3a	-----C-----T---G-A-----TC--A--A---
216	HCV-TR	3b	-----T-----G-G--G---TC--A--A---
217	NE48	3c	-----T-----CG-G--G---T--A-----
218	NE274	3d	-----T-----T---G-A--G---TC--A--A--T
219	NE145	3e	-----T--T-----T--GG-A-----TC--G-----
220	NE125	3f	-----T-----T--T-----CG-A--G---TC--A-----
221	Z4	4a	---A---C---A---G-----CG-G--G---TC-----T
222	Z1	4b	---A---T-----A-----G-G--T---TC-----
223	GB358	4c	---A---C-----A-----CG-G--T---TC-----
224	DK13	4d	---A---C--G---A-----CG-G--T---TC-----A---
225	GB809	4e	---A---C-----T--A-----CG-G--T---TC-----A---
226	BE95	5a	-----T--C-----A---G---CA---G---TC--A-----T
227	HK2	6a	-----T--CG---G---G---T-G--C---TC--GGCT--G
228	FR1	7a	-----C--TG--C-A--A-GG--G-----C---T---GGCT---
43	VN4	8a	-----T--C--TG---A-----T--GW-G-----TC--GGN----
45	VN13	8b	-A-A-----T--
47	VN12	9a	---A---C--TG---T-----C-----T---GGC--AA



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 10 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

10/74

Fig. 1J

SEQ ID			451	500
NO				
208	HCV-1	1a	CTGGCGCATGGCGTCCGGGTTCTGGAAGACGGCGTGAACATATGCAACAGG	
209	HCV-J	1b	-----A-----T-----G-----	
210	HC-G9	1c	-----A-----T--TA-A--C-----T--C-----	
3	BNL1	1d		
7	BNL2	1d		
11	FR2	1f	---N-A---T-----C---N--G-----TNNNNNNNNNNNN	
211	HC-J6	2a	--C-----GA-A--C---G---G--T--T-T-----	
212	HC-J8	2b	-----A--C--T--TA---C---G---GA-A--T--C-----	
213	S83	2c	--C--C-----G--GA-----G---GA-A--T-----G--	
214	NE92	2d	--C-----GA-A-----GA-A-----	
15	BNL3	2e	--C--N-----G---C---G---GA-A--T---N-----	
17	FR4	2f	--C-----G---C---G---GA-A--T-----	
19	BNL4	2g		
23	BNL5	2h		
25	BNL6	2i		
215	NZL1	3a	--C-----GA---CC--T-----GA-A--T--TC-----	
216	HCV-TR	3b	--C--T-----T--GA---CA--T--GG---A-----	
217	NE48	3c	--C-----GA---C---T--G---GA-T---TC-----	
218	NE274	3d	--C--A-----T--GA-A--CC--T--G---AA-A--T--TC-----	
219	NE145	3e	--C--A--C--G--AA--C---C--G---AA-A--T--T-----	
220	NE125	3f	--A--A-----T--GA---C---T--G---AA-A--T-----	
221	Z4	4a		
222	Z1	4b		
223	GB358	4c		
224	DK13	4d		
225	GB809	4e		
29	BNL7	4k		
31	BNL8	4k		
33	BNL9	4k		
35	BNL10	4k		
37	BNL11	4k		
39	BNL12	4l		
226	BE95	5a	--C--A--C--T--GA---C--T--G---G--A-----	
227	HK2	6a	--C--A-----GA---CAA-C--G---GA-C--T-----	
228	FR1	7a		
43	VN4	8a	T-----G---AN--NCA-C--G---N--A--T--C-----N	
47	VN12	9a	---NA-----T---A---CCA-C--G---GA-A-----	
51	NE98	10a		



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 11 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

11/74

Fig. 1K

SEQ ID	NO		501	550
208	HCV-1	1a	GAACCTTCCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCCTTCTGGCCCTGCTCTCTT	
209	HCV-J	1b	---T--G--C-----CT-A--TT---G---	
210	HC-G9	1c	---C--C-----T-----T-G--C--T--T--A--C-	
3	BNL1	1d	---T-G--C-----CT---TT---G--C-	
7	BNL2	1d	---TT-G-----CT-A--TT-T--G--C-	
11	FR2	1f	N-----N-----NN-----CT---NT-A-----	
211	HC-J6	2a	---T-A--C-----C--T-----T-G-----G--C-	
212	HC-J8	2b	---TT-A--C-----T-----TT-G--T--T--T--G--A-	
213	S83	2c	---TT-G--C-----T--CT-----CT-G---	
214	NE92	2d	---T-G--C-----C--T-----T-AT-----A---	
15	BNL3	2e	---C-----C--T-----TNGT---T--T--G---	
17	FR4	2f	---T-G--C-----C--T-----T-G---T--CT-G---	
19	BNL4	2g	---T--G-----T-GT---T--T--G---	
23	BNL5	2h	---T--G--C-----C--T-----T-G---T---A--C-	
25	BNL6	2i	---G-----C--T-----T-A-----T---	
215	NZL1	3a	---T-G--C-----C--T-----T--T--T-----	
216	HCV-TR	3b	---T-----C--T-----T-----C--C--T--CT---C-	
217	NE48	3c	---TT-A-----C--T-----T-G--T--T--CT---A-	
218	NE274	3d	---TT-A--C-----T-G--T--TT-----	
219	NE145	3e	---C-----T-----T-G--T--T---G--A-	
220	NE125	3f	---TT-G--C-----C--T-----T--T--CT---A-	
221	Z4	4a	---T---C-----T---A--T--T--G-	
222	Z1	4b	---T---C-----T---A--T---G-	
223	GB358	4c	---T---C-----T-CT---A--T--T--G-	
224	DK13	4d	---T---C-----CT---A-----G-	
225	GB809	4e	---T--C--C-----C--T-----CT---A--T---G-	
29	BNL7	4k	---C--C-----C--T-----CT---A--C---G-	
31	BNL8	4k	---C-----T-----CT---A--C---G-	
33	BNL9	4k	---T---C-----C--T-----CT---A--T---G-	
35	BNL10	4k	---TA---C-----Y--T-----Y---A--T---G-	
37	BNL11	4k	---Y--C--C-----T-----CT---A--T---G-	
39	BNL12	4l	---C--C-----A-C---A--T---G-	
226	BE95	5a	---TT-A--C-----TA---T--T--T---G-	
227	HK2	6a	---T--C--C-----T---A--A---G-	
228	FR1	7a	---T-----C--T-----CT-A--A---T-A--G-	
43	VN4	8a	---T---C--NN---N-----N--CT---A--T---G-	
47	VN12	9a	---T-----WCT---A--T---G-	
51	NE98	10a	---TT-A-----TT--T---A-	

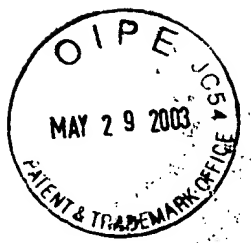


Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 12 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

12/74

Fig. 1L

SEQ ID	NO		551	600
208	HCV-1	1a	GCTTGACTGTGCCCCGCTTCGGCCTACCAAGTGCGCAACTCCACGGGGCTT	
209	HCV-J	1b	-T-----CA-C--A-----C--T---G-G-----GTGT-C---A-A	
210	HC-G9	1c	--C---A-C--T-----GT-GG-----TT-----G-G	
3	BNL1	1d	-----G--T--AA-KA-C--TC--G-G-----G-AT-C---G-G	
7	BNL2	1d	-----G--T--AA-A-C--TC-TG-G-----G-AT-C---G-A	
11	FR2	1f	--C-C--A-C--A-C--T-----TG-G---A--G-A-A--C-ATGGC	
211	HC-J6	2a	--A-C--CACC--G-TC--C--TGC-G-----AAG---AT--GTACCGGC	
212	HC-J8	2b	--G-C--A-----A-TG--T--AGTGG---CA-G---ATT-GTTCTAGC	
213	S83	2c	--A-CT-----A-T--C---GTGG-G--CAAGG--A--GGC-ACTCC	
214	NE92	2d	-TA-C-----G-TC--C-G--TG--G--CAAG---A--GCA-CTC-	
15	BNL3	2e	-TG-C--C-----T-TC--T-N-GTTG-G--CAAA--TA--GTCA-GCC	
17	FR4	2f	-TA-C--C-----TG--T---ATA--G--TAAG---AA--GCCACT-C	
19	BNL4	2g	-TG-C--C-----T-TC--T---GTG--G--TAAG---A--GTACCA-G	
23	BNL5	2h	-TC-C-----G--G--C--TGTG--G--CAAG---A--GCCACTC-	
25	BNL6	2i	--A-C--C-----G-TC--T---GTG-----TGCG---CG--GT--TTC-	
215	NZL1	3a	----A-T-CAT--A--AG-CAGTCTAG-GTG---G--TA-GT-T--C--C	
216	HCV-TR	3b	-----TGC-----G--T-G--TAG-GTACACG---A-GT-T--C--A	
217	NE48	3c	-----GTCTGT--T--AG-A-GGCT-G-GTAC--G--TGTAT-C--C--C	
218	NE274	3d	-----GTCTGT--T--G-A-GGATTG--TAC--G--TGTGT-T--C--C	
219	NE145	3e	-----CT-TGC--T--AGTC-GG-TGG-G--T-----G-AT-C--T--C	
220	NE125	3f	-----GT-TCC-----AG---GGCTAG-GTACA-G---A-GT-C--C--A	
221	Z4	4a	--C-C-----T--A--G-----TG-G--CTAC--G--TG-TT---CA-C	
222	Z1	4b	--C---AACA--A--A--T---GTG--CTAC--G--TG-TT---CG-C	
223	GB358	4c	--C-----T--A-C-----GT-A-CTAT-----TG--T---CA-C	
224	DK13	4d	--C-----T-----A-CTAT-----AG-T---TG-C	
225	GB809	4e	--C-C-----T-----G---G-GTTA-CTAT-----TG-TT---CG--	
29	BNL7	4k	--C-----C-----AT-A-CTAT-----TGT-T---CA--	
31	BNL8	4k	--C-----T-----ATTA-CTAC-----A--T---CA-C	
33	BNL9	4k	--C-----C-----ATTA-CTAC-A---A--T---CA-C	
35	BNL10	4k	-TC-----C-----ACTA-CTAT-----GT-T---CA-C	
37	BNL11	4k	--C-----C-----AC-A-CTAC-----TGT-T---CA--	
39	BNL12	4l	--C-----C--G--C-----TC-G--TTAT--G--TGT-T---CA--	
226	BE95	5a	-TC----C--T--G--C--T--AGTT-CCTAC--A--TG--T-T---A--	
227	HK2	6a	--C-C--AAC---A-----TCTTACCTACG-----GT-----A	
228	FR1	7a	--C-C---ACA--A--C--A--AATT-----CAAG---G--T-T---A-C	
43	VN4	8a	--C-T--AACA--A--C--C--GGCG--TTATAC----AAGT-T--C--G	
47	VN12	9a	--C-C--CAC---T--C--C--ACTAA-CTATGCT---AAGT-T-----G	
51	NE98	10a	-----CT-ACA---A-AG-C-GGCTGG-GTAC--T--TG--T-C--A--C	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 13 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

13/74

Fig. 1M

SEQ ID	NO		601	650
208	HCV-1	1a	TACCACGTCACCAATGATTGCCCTAACTCGAGTATTGTGTACGAGGCGGC	
209	HCV-J	1b	-----T-----G--C--C--T-C-----A-----T-----A--	
210	HC-G9	1c	-----T-----C-----C--TG--TCCG-----A--A	
3	BNL1	1d	--T--T-----C--C--TT-C-----C--CA-C--T--AT--A	
7	BNL2	1d	--T--TC-----C--TT-C-----C--CA-C--T--AT--AG	
11	FR2	1f	-----T-----T-----C--TT-C--GGC--C--C--A--T-----AAA	
211	HC-J6	2a	---ATG--G-----C--C--A-C--TGAT--C---ACC-GGC-ACTCCA	
212	HC-J8	2b	---T---C---T-----T-A---AAC--C--CACC-GGC--CTCA-	
213	S83	2c	---ATGCCG-----C-----T-C-----T-----C--T-GGC--CTT-A	
214	NE92	2d	---ATG--A-----C---AG---AGT--C--C--C-GGC--CTCAG	
15	BNL3	2e	--TATG-CA-----C--C--T-C---AAC--C--C--A-GGC-ATT--N	
17	FR4	2f	---ATG-CG--T-----C--TG-C--TGAC--C--C--C-GGC--CTCAG	
19	BNL4	2g	---ATG-CA-----C--TT-C---AAC--C--CA-C-GGC-AAT-CA	
23	BNL5	2h	--TATG--G-----T-A---AGC--C-----C-GGC--CTTAA	
25	BNL6	2i	---ATG--G-----T-G---AGC--C--C--T-GGC--CTC-A	
215	NZL1	3a	---GT-C-T-----C--C--TT-C--TAGC-----T-----C-A	
216	HCV-TR	3b	--TGTGC-T-----C--C--T---TGG---C-----C-A	
217	NE48	3c	---ATAC-----C--TT-G---AGC--C--A---T-----C-A	
218	NE274	3d	---GTGC-----C--C--T---GGC-----C---T-----CC-	
219	NE145	3e	---ATGC-----C--T-A---AGC--C--A--A--T-----A	
220	NE125	3f	---ATAC-T-----C--C--T---AGC--C--C---T-----T-A	
221	Z4	4a	--T--A-----T--G--T-C-----A--C--T--A--T-A	
222	Z1	4b	--T--T-----A-C--C--A-----A--A	
223	GB358	4c	--T--A-----C-----G-----C--A-----A-C-A	
224	DK13	4d	-----T-----C-----G-----C--A--C--T--AA-C-A	
225	GB809	4e	--T--A-----C--C---G--TG---C--A-----A-C-A	
29	BNL7	4k	---T-T-----G--T--A--C--A---T-----C-A	
31	BNL8	4k	-----C-----G-----C--A--T--T-----C-A	
33	BNL9	4k	--T--TA-----C--C---G--T--A--C--A---T-----C-A	
35	BNL10	4k	-----T-----C-----G--T--A--C--A---T-----C-A	
37	BNL11	4k	-----T-----C-----G--T--A--C--A---TT-----C-A	
39	BNL12	4l	-----C--C---G-----C--C--A---T---T-C-A	
226	BE95	5a	--T--T--T-----A---TTCC--A--C--T-----A-A	
227	HK2	6a	-----TC---A-----C-----C--C--C---CTG-----A	
228	FR1	7a	-----TC-T-----C---T-G---AAC--C--C--T--TT-----A	
43	VN4	8a	-----TC-----C--C---C---AGC--C--C--T--T-----A	
47	VN12	9a	--T--TC-A-----C-----C--TAGC--C-----T-----AA	
51	NE98	10a	---ATG--A--T--C--C---AG---GGT-----C-----T-----C-G	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 14 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

14/74

Fig. 1N

SEQ ID	NO		651	700
208	HCV-1	1a	CGATGCCATCCTGCACACTCCGGGGTGCCTCCCTTGCCTTCGTGAGGGCA	
209	HCV-J	1b	G--CATG---A-----C--C-----G--C-----C--G---A-T-	
210	HC-G9	1c	GA-CCTG---A-----TCTG--C-----T--G--C-A---A--C-----	
3	BNL1	1d	--G-ATG---A-----TAC--A-----G--C-----G---AT-	
7	BNL2	1d	T-G-ATG---T-----G-C--A-----T--G--C-----G---AA--	
11	FR2	1f	G--CAT-----T-----G--T-----N--G--C---A-A--G--A----	
211	HC-J6	2a	G-C---TG----C---GTC--C-----G---AGAAA-T---G-	
212	HC-J8	2b	T--C--AG-T--C---TCT--T--A-----A--T-AGAA---TAATG	
213	S83	2c	A-GA--AG-G--T--T---T--A-----T-AG---ACC-C--	
214	NE92	2d	G-----TG-T--T---GTC--C-----T-----T-AGGAGA-----	
15	BNL3	2e	G--C--GG-G--T--TGT--T--A--T-----C---AGAA-AGCTC-G	
17	FR4	2f	G--C--GG-G--C--TGT--T--A--T-----C--T-AGA-GTCA--T-	
19	BNL4	2g	G-GC--GG-G--T--TGT--T--A--T-----G--T-AGTTGC-----	
23	BNL5	2h	G-----TG-G--T---GTC--T--A--T--T--A--T-AGA-GC-CCAA--	
25	BNL6	2i	G--G--G-----T---GTC--T--A--T--T--C--T-AGT-GA---A--	
215	NZL1	3a	T---T---T-----A--C--C--T--A-----T--C-AG--C----	
216	HCV-TR	3b	A---TG---T-----TTA--C--A-----G--C-----CACAACC----	
217	NE48	3c	-C---T---T-----TTG--C--T-----A--C-----C-AAA-CAAT-	
218	NE274	3d	T--A-T---T-----TTG--A--T--T--G--C-----AATCA----	
219	NE145	3e	A---TG-----TG--T--T-----T--C-----G-AGA-C----	
220	NE125	3f	TA--T-----TG--C--C--T--G--C---AC--C-----T-	
221	Z4	4a	-C--CA-----A---TTG-----A--C--T--GATGACT--G-	
222	Z1	4b	GC-CCA---A---TTG--A-----T-----C--T--G--GAC--AG-	
223	GB358	4c	GC-CCA-----A---CTC--A-----TT-A--C-----GA-G-TT--G-	
224	DK13	4d	TT-CCA---T-A---CTC-----A-----T-----GA-G--A--G-	
225	GB809	4e	-A--CA---T-A---CTC--A-----A--C--T--GAAGACC--G-	
29	BNL7	4k	-C--CA---T---CTC--A--T-----G--C-----GA-A-----G-	
31	BNL8	4k	-C-CCA---T---CT--A--T-----G--C-----GA-AACT--G-	
33	BNL9	4k	-C--CA---T---TCTC--A--T-----G--C-----GA-A-T---G-	
35	BNL10	4k	-C--CA---T-AGCACT--A--T-----G--C-----GA-A-T---G-	
37	BNL11	4k	-C--CA---T---CT--A--A-----G--C-----GAAA-----A-	
39	BNL12	4l	-C--CA---T-A---CTA--A-----T--A--C--T--GAAGACT--G-	
226	BE95	5a	TA-CCTG-----A---G-A--T--T-----G-----T--CATGACA--T-	
227	HK2	6a	T-C-ATG---T---TTTG--T--A---T-G-----T--GA-G-TC-ATG	
228	FR1	7a	GACCATG--A-----TCT--A--T--T-----A--TA-CAAG-C---G-	
43	VN4	8a	GACACTG--TT-----TTG--T-----T--A-----T--GAAGRT-RA--	
47	VN12	9a	T-GCATG-----TCTC-----T-----C-----GAAGACC----	
51	NE98	10a	G---ATT-----C---TTA--T--C--T-----C-----A--CTCT----	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 15 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

15/74

Fig. 10

SEQ ID		701	750
NO			
208	HCV-1	1a	ACGCCTCGAGGTGTTGGGTGGCGATGACCCCTACGGTGGCCACCAGGGAT
209	HCV-J	1b	-TTT---CC-T-C-----A---C-C-T---C---C---GG-----A-C
210	HC-G9	1c	-----CT-CC-T-GT---C---C---A---G-----
3	BNL1	1d	--CATCTCC-C---C---A---C-C---C---C-T---GGT---AAA-Y
7	BNL2	1d	--T-T---TC-T-C---A---C-RC-C---C---C-T---GGT---AA---C
11	FR2	1f	-TAT---CC-T-C---AC---C-C---C---C-C---AG-GC---ATC
211	HC-J6	2a	-TA-A---TC---C---A-AC---G-CT-A---G-AT-----GTGCA-C-G
212	HC-J8	2b	G-A---T-CAT---C---A-ACAAG-A---A---C-AC-----TGTG-AAC-C
213	S83	2c	---T---TC-A-----C---G-TG---C-ATC-C---TA---TC-A
214	NE92	2d	--ATA---CC-C-----A-AC---G-TT-G---C-ATA-A---TGTG---CC-A
15	BNL3	2e	GTCGG-TCCAC-----A-CC---CT-G---C-ACA-A---GTG---CA-A
17	FR4	2f	-TAGGA-CTTC-----ACA---G-CT-G---C-AC-----TGTG---CCGA
19	BNL4	2g	-TAAG---CC---C---A-AC---G-C---T---C-AC-----TGTG---ACC-G
23	BNL5	2h	-TCAG---TC-C---C---A-AC-TG---A---C-AT-----GTG---CC-A
25	BNL6	2i	--A---CC-C---C---A-AC---G-C-----ACA-C---TGTG---CC-A
215	NZL1	3a	-TA-A---T-C---C---ACCC-AG---A---A---AGT---T-C
216	HCV-TR	3b	--CAA---ATCA---C---ACAA---G-CT-AA-G-----GTT---ACC
217	NE48	3c	--A---A---C---C---A-AC---G---T---G---A---GGT---TC-C
218	NE274	3d	--T---CAA---C---A-TC---G---G-A---A---AGTT-A-T-C
219	NE145	3e	--A-A---GA---C---ACCC---GC---A---A---AGT---AT-C
220	NE125	3f	--CAG---A---C---AC-C-AG-A---A---G---A---TGT---AAC--
221	Z4	4a	--A-A---C-T---C---AC-C---G---G---A---TGT-GCAC-C
222	Z1	4b	-TA-T---TC-C---C---C-CT---C---T---G-GCCCT--
223	GB358	4c	-TCAG---AC-C---C---CC-C---T---C---C---GG-GCCTT-C
224	DK13	4d	--AAG---T-CA---C---T-TC-C---C---C---TG-GCAAC--
225	GB809	4e	--CAG---C---C---CC-C---T---C---A---GT-GCCTT-C
29	BNL7	4k	-TCAG---AC-T---C---A---CC-T---C---C---AG-GCCAT-C
31	BNL8	4k	-TCAG---AC-T---C---CC-T---T---C---C---AG-GCCAT-C
33	BNL9	4k	-TCAG---T---C---CC-T---C---CA-C---AG-GCCAT-C
35	BNL10	4k	--CAG---AC-C---C---CC-T---C---C---AG-GCCAT-C
37	BNL11	4k	-TCAT---AC-C---C---CC-T---C---C---AG-GCCAT-C
39	BNL12	4l	--A-T---C-C---C---CT-A---A---C---G-GCCATA
226	BE95	5a	-T-TGAGT---A---C---CCAA---T---AC---T-AG---CC-AGC
227	HK2	6a	-TCGG---C-CC-----CAT---TG-----C---CC-----TACCAA--
228	FR1	7a	-T-AG---AC-A-----C-CC-TG-CT---C---CT-A---GT-CCCA-C
43	VN4	8a	-TCAA---CC---C-----CA-GCCT---G---CC---AGTGCC-A-C
47	VN12	9a	--CTGA-C-A-----C---T---GCCT---G---AT---GGTGCA-A--
51	NE98	10a	-TA-A---A---A---C---A-CC-TG---G---Y---C---GTG-A-TCG



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 16 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

16/74

Fig. 1P

SEQ ID	NO		751	800
208	HCV-1	1a	GGCAAACTCCCCGCGACGCAGCTTCGACGTCACATCGATCTGCTTGTCCGG	
209	HCV-J	1b	A---GCA-----A-C---ACAA-A-----C---G---T---C---T---	
210	HC-G9	1c	TCGCGCG-----TC-GTG--G---G---GTG---CTC-A-----	
3	BNL1	1d	-CT-GTG-----A-TR--GCAA-C-----G---CT-----T---	
7	BNL2	1d	-CT--TG-----TA-TG--GCAA-C-----C---TG---CT---G---T---	
11	FR2	1f	-CG--CGCT---ATCGATG--G-G-G-----G---C---C---C---G---	
211	HC-J6	2a	CC-GGCGC--T-A--CA-GGCT-A--GACG-----T--CA--G---GAT	
212	HC-J8	2b	C--GGTGCG-T-A--TCGTAGC--G---ACA---G---CA--A-C---AAT	
213	S83	2c	CCTGGCGCT-T-A-T-A-GGC--G---GCA-----A-CA-C---GAT	
214	NE92	2d	CCTGGTGCG-TTA-C-A-GGC--G---GACG--T--T---ACCA-CA-T-C	
15	BNL3	2e	CCTGGTGCT-T-A-C-A-GGA--G---GGCA-G---T---GCCG-C---GAT	
17	FR4	2f	CCTGGTGCT-T-A-T-GAGGT--G---GGC-----T---ACCA-C---GAT	
19	BNL4	2g	CC-GGCGC--T-A-T-G-GGCT-G---GACG-----T--CACCA-C---GAT	
23	BNL5	2h	CCTGGCGCG-T-A-C-G-GGTT-G---GACG-----T--CACCA-C---T-C	
25	BNL6	2i	CCTGGCGCG-TTA-C-A-GGC--G---GACA--T--T--CA-CA-----C	
215	NZL1	3a	-T-GG-GCAA-TA-TG-TTC-A-A--CA-----TG-G--C--AT-A--A--	
216	HCV-TR	3b	CTTGGCG-GA--A-CG--TC-A-C---ACC--TG-G---A---G--A--	
217	NE48	3c	-T-GGTGCGA--A-CG-ATC-A-C--CG-G---G-G-----G--G--	
218	NE274	3d	-CTGGCGCGA--A-TG-ATC-A-C--CA---TG-G-----G--G--	
219	NE145	3e	-CTGGTGCAA-GA--G-TTCCG-A--CG-A---G-G---T---A-----	
220	NE125	3f	CCTGGCGCAGT-A-CG-ATCAA-C--CA-G--TG-G---T--A-G--G--	
221	Z4	4a	CCGGGCGCT--GCTTGA-TC-T-C--G--A--TG-G--CT-AA-G--A--	
222	Z1	4b	CC---CGCA--GTTAGA-TCCA-G--CA-G--TG-A--C---A-G--G--	
223	GB358	4c	AT-GGCGCT--GCTTGAATCC--C--GA---TG-G-----A-G--A--	
224	DK13	4d	CTG--TGCT--GCTTGA-TCTT-GA-----G-G-----A-G--G--	
225	GB809	4e	-T-GGTGCT--GCTCGA--CCT-G--G--C--TG-G--C---A-G--A--	
29	BNL7	4k	AT-GGCGCG--ACTTGA-TCT--A--GA---TG-G--CT--A-G--G--	
31	BNL8	4k	AT-GGCGCA--GCTTGA-TCT--G--GA---TG-G-----A-G--G--	
33	BNL9	4k	AT-GGCGCA--GCTTGA-TCCT-G--GA---TG-G-----A-G--G--	
35	BNL10	4k	AC-GCGGCG--GCTTGA-TCC--G--GA---TG-G-----A-G--G--	
37	BNL11	4k	AT-GGCGCG--ACTTGA-TCT--A--GA---TG-G--G--A-G--G--	
39	BNL12	4l	CTTTCGGCT--ACTT-T-TCCG-A--G--G--TG-G-----A-G--G--	
226	BE95	5a	CT-GG-GCAGT-A--G-T-CT-----GA-AGC-G-T--CTAC--A-CG--	
227	HK2	6a	-CTTCCACG-----A---GGAT-C--CA-G--TG-G-----T---CG--	
228	FR1	7a	TCATC-G-G--AATCCACGG-T---C--A---G-A--C--C--C--T---	
43	VN4	8a	-CGTCTACG--A-TC--CGG-T-C--CAAA--TG-G--CA-CA-G--G--	
47	VN12	9a	-CGTCGG-GT--ATC-G-GGTG-C--CGAG---G-G--C--CT-G--G--	
51	NE98	10a	CC-TGCGC-G--A-CG-CTCT--C--CACG---G-G---A--A-G--G--	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 17 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

17/74

Fig. 1Q

SEQ ID	NO		801	850
208	HCV-1	1a	GAGCGCCACCCTCTGTTTCGGCCCTCTACGTGGGGGACCTATGCGGGTCTG	
209	HCV-J	1b	-GCG--TG-T-----C--TA-G-----T-----T--C-----A--C-	
210	HC-G9	1c	-GC--TG-GT-----TA-G--T--A-----C--CA	
3	BNL1	1d	-G-NN---GT-----C--TA-G-----R-----T-----	
7	BNL2	1d	--CA--G-GT-TC---C--TA-G-----C-----A--C-	
11	FR2	1f	-GCA--GTGT---C--A--A-G--A-T-----T--T---GGC-	
211	HC-J6	2a	-TC-----G-----C--C--T--T-----C-----TGGG-	
212	HC-J8	2b	-GCA--T--GGC---C-----T-G--T-----A--TG-G-----G-C-	
213	S83	2c	-TCT--T--GG-----T-----T--T-----G-G--T--CG-GC	
214	NE92	2d	ATC--T--GT-T--C--T-----G--A-A--A-----G--T--CG-G-	
15	BNL3	2e	-TC-----C--T-----G-----A--TG-G-----CG-A-	
17	FR4	2f	-TC-----C--T-----A--A--A-----CG---	
19	BNL4	2g	-GT--T--G-----T--A-----A-C-----G-G--T--CG-G-	
23	BNL5	2h	-TCT--T--G-----C--A--TT-G--T-----C--T-C-----CG-A-	
25	BNL6	2i	-TC-----GT---C--T--T-G--T-----	
215	NZL1	3a	CGCG-----GA-G--C--T--G-----T--TA-G--T--G---	
216	HCV-TR	3b	CGCACGACAA--G-----G--G-----C-----GCT-T---G---	
217	NE48	3c	T-CG--T--AT-G-----A--T-----C--T-----T-----G-A-	
218	NE274	3d	AGCT--T--GT-G--C--C--G--G--T--T--C--TA-G--T--AG-C-	
219	NE145	3e	C--T-----T--G--C--C--G-----T--C--T-----T-----G-C-	
220	NE125	3f	TGCA-----G--G-----A--A-----T--T--A--TT-G-----G---	
221	Z4	4a	CGCG-----TT-G-----T-----T--T-----C-----AGG--	
222	Z1	4b	TGCG--T--TA-G-----C--T-----A-T--A--T--G--T--AGGC-	
223	GB358	4c	TGC--T--TGCG--C--C--T--T--A-C--A-----G-----TGGC-	
224	DK13	4d	CG-----T-----C--C-----A-C--A--G-G--T--GG--	
225	GB809	4e	TGCT-----G-G--C--C-----C--C-----G-----TGGCT	
29	BNL7	4k	-GC-----TG-T-----A-----T--A-C-----TT-R--T--YGGCT	
31	BNL8	4k	-GCT-----TG-T--C--A-----T--A-C-----TT-G--T--CGGCT	
33	BNL9	4k	-GCG-----TG-----A-----T--A-C-----TT-G--T--CGG--	
35	BNL10	4k	AGCT-----TG-T-----A-----T--A-C-----YT-G--T--CGGCT	
37	BNL11	4k	-GCT-----TG-T-----A-----T--A-C-----T--G-----TGGCT	
39	BNL12	4l	TGCA--T-----A-CG--T-----T--A-----C-----GG--	
226	BE95	5a	AG-G--TG-----C--C--GT-A-----A--A--GCG--T--G-AC	
227	HK2	6a	CGC--AGTGG-T--C--AT-----G--A-C-----G--T--C--C	
228	FR1	7a	-GCA--GG-AT-T-----A-G--A-C--A-----C--T--TAGCA	
43	VN4	8a	CGCT--G-GT-----A--TA-G--T-----G-----GGCC	
47	VN12	9a	TGCT--TG-GT---C--T--A-G-----C--T-----TGGGC	
51	NE98	10a	RGCG-----A--C--A--T-----A--A-----T--T--AG-GC	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 18 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

18/74

Fig. 1R

SEQ ID	NO		851	900
208	HCV-1	1a	TCTTTCTTGTCGGCCAACTGTTACCTTCTCTCCAGGCGCCACTGGACG	
209	HCV-J	1b	-T-----C---TC---G-----A--TC-C--GT-TGA----	
210	HC-G9	1c	---C-----T-----GA-C-----A---T-----	
3	BNL1	1d	---C-C-CT-----G-A-----T-A---C-CATG---CAT--A	
7	BNL2	1d	---C-----G-A-----T-A---C-CTTGT---CAT--A	
11	FR2	1f	---C-C-T-G---T-----A-GT-C---G-T-----	
211	HC-J6	2a	-GA-G---CA-C---GA-----TTG---G--ACA--A-----TTT	
212	HC-J8	2b	-GA-GA-C-ATCG--GGCT---TGG-A-A--ACAA-----AACTTC	
213	S83	2c	-GA-G--G-C--CT--GG-CG--GT-G-G--G--ACAA-A--TAC-TTT	
214	NE92	2d	-GA-GT-G-CTTCT--G-C---T-A---G--CA--AT--TAA-TTT	
15	BNL3	2e	-GA-GA-A-CT-CA--GGCT---T-G-GG-A--G-A-----T-ACTTC	
17	FR4	2f	-GA-GA-A-CA-CG---G-TGC-GT-G---A--GCAATA--TACTTTT	
19	BNL4	2g	-GA-GA-A-CT-CT--GG-TG---TTG---G--GCAA-AT--AACTTT	
23	BNL5	2h	-GA-GT-G---TCT---T-T---TGA---C--TCA--A---ATCTTC	
215	NZL1	3a	-----C-G-A---GCC-----G---AGA--TC-A-----TCAA---	
216	HCV-TR	3b	-G-----G-A---GC-----AGA--TC-C-----AC---C	
217	NE48	3c	-T--C--C--A--A---GCA-----A--AGA---C-A-----CA--A	
218	NE274	3d	---CT-G--G--A--GGCT-----AGA--TC-T-AG---AAC---	
219	NE145	3e	---C-----G--G--GGCC--T--A---AGG--TC-T--T--TAC--T	
220	NE125	3f	-T--C-----G-----GC-----T--AGAG-TC---AA--T-AT--C	
221	Z4	4a	C--C--GA-G--G--GA--A---T--TCGG--GC-T-----C	
222	Z1	4b	---C--A--G-----G-----GA---CGA--GC-C--G-----C	
223	GB358	4c	-A--T-G--T--T--GA-----T-T--CAG--GC-----T	
224	DK13	4d	-G--CT-G-----T-----CAA--TC-C-----C	
225	GB809	4e	-A--CT-G--A-----A-----CAA--GC-A-----	
29	BNL7	4k	-G--C--A-----T--GA-----T-T--CGA--A-----T	
31	BNL8	4k	-G--CT-G--T--T--GA---TT-T--CGA--AC-A-----T	
33	BNL9	4k	CG--CT-G--T--T--GA---T-T--CGA--AC-----C	
35	BNL10	4k	-G--CT-G--T--T--GA---T-T--YCAG--TC-----T	
37	BNL11	4k	-G--C--G--T--T--GA---T-T--CGA--AC-----T	
39	BNL12	4l	C--C--A--G--G--GA-----CAG--GC-T-----T	
226	BE95	5a	-A--CT-G--A-----A-----ATAGG--TC-C-AG--GCT---	
227	HK2	6a	-----T-G-CG--A-----A-----TCAG--C-C--T--T-----T	
228	FR1	7a	-AA-CT-G--A--G--G--T--T--T--AGG--T-A-TA---TCA-GTT	
43	VN4	8a	-T--C--C--T--A--G--C-----GC--AGG--TC--ATG--TCA-GTT	
47	VN12	9a	-----C--T--G--GT-----G---AGA-----ATGT-TGA--TC	
51	NE98	10a	-A-----Y--G--GGG---T-A-GGAGA-ATC-C-AG--T-----T	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 19 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

19/74

Fig. 1S

SEQ ID	NO		901	950
208	HCV-1	1a	ACGCAAGGTTGCAATTGCTCTATCTATCCCGGCCATATAACGGGTCACCG	
209	HCV-J	1b	GTA-----A-----A-----CG--T-A-----	
210	HC-G9	1c	-----AC-----C-----C--A-----G-G--A-----T--	
3	BNL1	1d	-----G-AG-----C-----A---	
7	BNL2	1d	--A--G-AG-----C-----A---	
11	FR2	1f	GT--G-AC--T-----T--C--T--CT-T-----C-----C-----	
211	HC-J6	2a	GT-----AC-----C-----C--T--TACC--C--T--A-----	
212	HC-J8	2b	--C-----AG-----C--T--C-----C-AA--T--C--C--C--T--	
213	S83	2c	GTC--G-AA-----C--T--C--A--C--G--GC--T-----A-----	
214	NE92	2d	GTC--G-AC-----C--T--C--A--C--A-----C--C--T--A--T--	
15	BNL3	2e	GTC--G-AA-----C--A--C--A-----C--T--A-----T--	
17	FR4	2f	GTC--G-AA-----C-----C--A--C--A-----C--A--A--T--	
19	BNL4	2g	T-C--G-A-----T--C---	
23	BNL5	2h	GTC--G-A-----C-----G--A	
215	NZL1	3a	GTC--GACC--T--C-----GC-G--C--A-----C--TT-A--A--T--	
216	HCV-TR	3b	GT--GACG-----C-----G--A--C--A-----G--TT-A--A--T--	
217	NE48	3c	GTT--GCA-----C-----AC-G--C--A--T--G--TT-A-----T--	
218	NE274	3d	GT--GACC-----AC-G--C--T--T--C--T--A--A--A--	
219	NE145	3e	GTC--GACC-----C-----GT-G--C--A-----C--A--A--T--	
220	NE125	3f	GTC--GTTG-----AC-A--C--A--A--C--T--A--A--T-A	
221	Z4	4a	-----G-AG-----T--C-----CA-T-----C--C--C--A--	
222	Z1	4b	--C--G-A-----C-----C-----T--T--CG-CT---C--A--	
223	GB358	4c	-----G-AC-----T--C-----CG-G--G--CG-T-----C--A--	
224	DK13	4d	--C-----AC-----T--C-----CA-A--A-----C--A--A--A--	
225	GB809	4e	--C--G-AC--T-----T--C-----CG-A--G-----T-----C--T--	
29	BNL7	4k	--T-----A-----T--C---	
31	BNL8	4k	G-C--G-A-----T-----	
33	BNL9	4k	--C-----A-----C-----C---	
35	BNL10	4k	--C--G-A-----T--C---	
37	BNL11	4k	--C--G-AA-----T--C---	
39	BNL12	4l	GTC---AC-----C--T--C---	
226	BE95	5a	GT---GAAC-----C--T--C--T--CAGT-----G--T--C--C-----	
227	HK2	6a	GT-----AC-----C-----C-----A-A-----CG-C--C--C--A--	
228	FR1	7a	--C--G-A--T--C-----NA-CN-T-----CG-C-----A--A--	
43	VN4	8a	GTC--G-AG--T--C--T--C-----CA-A--G-----C--T--A-----	
47	VN12	9a	G-C--G-AC-----C--T--C-----G-A-----C--C--T--G-----	
51	NE98	10a	GTC--G-AC-----C--T--C---	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 20 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

20/74

Fig. 1T

SEQ ID			951	957
NO				
208	HCV-1	1a	CATGGCA	
209	HCV-J	1b	-----T	
210	HC-G9	1c	A-----T	
11	FR2	1f	NNNNNNN	
211	HC-J6	2a	-----G	
212	HC-J8	2b	-----	
213	S83	2c	-----T	
214	NE92	2d	G-----G	
15	BNL3	2e	-----G	
17	FR4	2f	A----NN	
215	NZL1	3a	A-----T	
216	HCV-TR	3b	T-----G	
217	NE48	3c	G-----T	
218	NE274	3d	G-----T	
219	NE145	3e	-----	
220	NE125	3f	T-----T	
221	Z4	4a	G-----G	
222	Z1	4b	G-----C	
223	GB358	4c	G-----	
224	DK13	4d	A-----T	
225	GB809	4e	G-----T	
226	BE95	5a	G-----	
227	HK2	6a	G-----T	
228	FR1	7a	G-----	
43	VN4	8a	A-----	
47	VN12	9a	G-----G	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 21 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

21/74

Fig. 2A

SEQ ID	NO		1	50
229	HCV1	1a	MSTNPKPQKKNKRNTRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATR	
230	HCV-J	1b	-----R-T-----	
2	BNL1	1d	-----R-T-----XXXXX-----X-----	
6	BNL2	1d	-----R-T-----X-----	
10	CAM1078	1e	-----R-T-----V-----A-----	
12	FR2	1f	-----R-T-----	
231	HCJ6	2a	-----R-T-----	
232	HCJ8	2b	-----R-T-----	
233	CH610	2c	-----R-T-----	
234	NE92	2d	-----R-T-----	
14	BNL3	2e	-----R-T-----	
18	FR4	2f	-----R-T-----P-----	
235	HCVTR	3b	---L---RQT---L---N-----V-----V-----	
236	DK13	4d	-----R-T-----M-----	
237	CAM600	4e	-----R-T-----M-----	
238	GB809	4e	-----L-R-T-----M-----	
28	BNL7	4k	-----R-T-----M-----	
239	BE95	5a	-----R-T-----M-----	
240	HK2	6a	---L---R-T-----T-----	
42	FR1	7a	---L---R-T-----M-----	
44	VN4	8a	---L---R-T---I-----	
46	VN13	8b	---L---R-T-----	
48	VN12	9a	---L---R-T-----M-----	
50	NE98	10a	---L---R-T-----X-----V-----Q-----V-----	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 22 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

22/74

Fig. 2B

SEQ ID			51	100
NO				
229	HCV1	1a	KTSEERSQPRGRRQPIPKARRPEGRTWAQPGYPWPLYGNEGCGWAGWLLSP	
230	HCV-J	1b	-----M-----	
2	BNL1	1d	-----X-X--S-----X-----	
6	BNL2	1d	-----D-----QSD-XX-----H-----	
10	CAM1078	1e	-----E-----	
12	FR2	1f	-----S-----A-----	
231	HCV6	2a	-----D--ST-KS-GK-----L-----	
232	HCV8	2b	-----D--ST-KS-GK-----	
233	CH610	2c	-----D--TT-KS-GR-----L-----	
234	NE92	2d	-----D--T-KS-GK-----L-----	
14	BNL3	2e	-----D-XAT--S-GR-----L-----	
18	FR4	2f	-----D--AT-KS-GR-----L-----	
235	HCVTR	3b	-----KQ-HL-----SR--S-----K--L-----	
236	DK13	4d	-----QL--S-----	
237	CAM600	4e	-----T--S-----	
238	GB809	4e	-----S--S-----	
28	BNL7	4k	-----S--S-----X-----	
239	BE95	5a	-----Q-T--S-G-----A--L-----	
240	HK2	6a	-----Q-Q--H-----	
42	FR1	7a	-----V-Q-T--S-G-----	
44	VN4	8a	-----V-HQT-----	
46	VN13	8b	-----V-HQT-----	
48	VN12	9a	-----A-----V-QNQ-----	
50	NE98	10a	-----S-----R--T--S-----	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 23 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

23/74

Fig. 2C

SEQ ID	NO		101	150
229	HCV1	1a	RGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTLTCGFADLMGYIPLVGAPLGGAARA	
230	HCV-J	1b	-----	
2	BNL1	1d	-----N---	
6	BNL2	1d	-----	
12	FR2	1f	-----N-----S-T	
231	HC-J6	2a	-----N---H---V-----V-----V---	
232	HC-J8	2b	-----T-----H---R---I-----V---V---V---	
233	CH610	2c	-----H-----V---V---V---	
234	NE92	2d	-----H-----V---V---V---	
14	BNL3	2e	-----XX---X-V---V---X---	
18	FR4	2f	-----N---H-----X---V---V---V---	
235	HCV-TR	3b	-----N-----F-----V---V---	
241	GB116	4c	-----V---V---	
236	DK13	4d	-----N-----V---V---	
237	CAM600	4e	-X--X---N---X-----V---V---	
238	GB809	4e	-----N-----V---V---	
242	G22	4f	-----V---V---	
243	GB549	4g	-----V---V---	
244	GB438	4h	-----V---V---	
28	BNL7	4k	-----N-----	
239	BE95	5a	-----N---N---K-----G-I--V---	
240	HK2	6a	-----H---N-----V-----V-A-	
42	FR1	7a	-----N---N-----XXL-----VL-G---V-A-	
44	VN4	8a	-----N---N-----V---X--V-X-	
46	VN13	8b	X---N---N---X-----XX---IE--	
48	VN12	9a	-----D-X-N---X-----E---V-----V-AE	
50	NE98	10a	-----N-----	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 24 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

24/74

Fig. 2D

SEQ ID	NO			151	200
229	HCV1	1a		LAHGVRVLEDGVNYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAYQVRNSTGL	
230	HCV-J	1b		-----I-----E---VS-I	
2	BNL1	1d		-----XT-HE---AS-V	
6	BNL2	1d		-----F-----TT-HE---AS-V	
12	FR2	1f		-X-----XG--XXXXX--X---XX---X-----T---E-HST-DG	
231	HC-J6	2a		-----F-----I-T-V--AE-K-ISTG	
232	HC-J8	2b		-----I-----V--V--VE---ISSS	
233	CH610	2c		-----I-----S-----IS--V--VE-K-TSTS	
234	NE92	2d		-----I-----I--V-GL--K-TSSS	
14	BNL3	2e		--X-----I--X-----X-----V--V-XVE-K-TSQA	
18	FR4	2f		-----I-----I--V--I--K-NSHF	
20	BNL4	2g		-----V--V--K-TSTM	
24	BNL5	2h		--I-----V--K-TSHS	
26	BNL6	2i		--I-----I--V--V--A-RS-S	
235	HCV-TR	3b		-----A-G-----F---C---GLEYT-TS--	
241	GB116	4c		-E---AV---I-----S-----T--VNY--AS-V	
236	DK13	4d		-----L-----NY---S-V	
237	CAM600	4e		-----AV---I-----T--VNY--AS-I	
238	GB809	4e		-----AV---I-----GVNY--AS-V	
242	G22	4f		-----AV---I-----VHYH-TS-I	
243	GB549	4g		-----AV---I-----QHY--IS-I	
244	GB438	4h		-----AV---I-----V--R-----QHY--AS-I	
30	BNL7	4k		--I-F-----INY--VS-I	
32	BNL8	4k		--I-----INY--TS-I	
34	BNL9	4k		--I-----INYH-TS-I	
245	BNL9	4k		--I-----I--X---X-----TNY--VS-I	
36	BNL10	4k		--I---X-----TNY--VS-I	
38	BNL11	4l		--I-----I-----QHY--VS-I	
239	BE95	5a		-----I-----VPY--AS-I	
240	HK2	6a		-----AI---I-----T---LTYG--S--	
42	FR1	7a		-----AI-----T---I--K-AS-I	
44	VN4	8a		-----XXI--X---X---XX-X-X-----T---AHYT-KS--	
48	VN12	9a		-X---AI---I-----X-----T---LNYA-KS--	
52	NE98	10a		--I-F-----F---LT-TAGLEY--AS--	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 25 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

25/74

Fig. 2E

SEQ ID	NO		201	250
229	HCV-1	1a	YHVTNDCPNSSIVYEAADAILHTPGCVPCVREGNASRCWVAMTPTVATRD	
230	HCV-J	1b	-----S-----M-M-----S-F-----L---L-A-N	
2	BNL1	1d	-----S---I--MDGM-M-Y-----D-HL---M-L---L-VKX	
6	BNL2	1d	--L---S---I--MSGM---A-----N-S---MXL---L-VK-	
12	FR2	1f	-----S-G-----K-I-----X---I---I-----PL---L-A-I	
231	HC-J6	2a	-M-----T-D--TWQLQA-V--V-----EKV--T---IPVS-N--VQQ	
232	HC-J8	2b	-YA---S-N--TWQLT--V--L-----ENDNGTLH--IQV--N--VKH	
233	CH610	2c	-M-----S---WQLEG-V-----EQI-----PVS-N--I-Q	
234	NE92	2d	-M---Q---WQLR--V--V-----EEK--I---IPVS-NI-VSQ	
14	BNL3	2e	-MA---S-N--WQLX--V--V-----ENSSGRFH--IPIS-NI-VSK	
18	FR4	2f	-MA---A-D--WQLR--V--V-----E-S--RTF--T-VS-N--VSR	
20	BNL4	2g	-MA---S-N--IWQMQG-V--V-----ELQ--K---IPV--N--VNO	
24	BNL5	2h	-M-----S---WQLK--V--V-----E-HQ-Q---IPV--N--VSQ	
26	BNL6	2i	-M-----S---WQLEE-V--V-----EWKD-T---IPV--NI-VSQ	
235	HCVTR	3b	-VL---S-G-----E-V---L-----TT--Q-S--TTVST---V-T	
241	GB116	4c	--I-----DYH---L---L---V--Q-----L-----APY	
236	DK13	4d	-----TDYH---L-----K-T--SL-----AQH	
237	CAM600	4e	--I-----A---TENH---L---T--Q-----L---SPY	
238	GB809	4e	--I-----A---TDNH---L---KT--Q-----L---SPY	
242	G22	4f	--L-----F--VHH---L---T--Q-----L---L-APY	
243	GB549	4g	-----DHH-M-L-----T--T---PL-----APY	
244	GB438	4h	-----DHH-M-L-----T--V---IPL-----VPY	
30	BNL7	4k	-Y-----DHH---L-----Q-----L-----APY	
32	BNL8	4k	-----DHH---L-----T--Q-----L-----APY	
34	BNL9	4k	--I-----DHH---L-----V--Q-S---L---I-APY	
245	BNL9	4k	-----DHH--AL-----V--Q-----L-----APY	
36	BNL10	4k	-----F--DHH---L-----K---H-----L-----APY	
38	BNL11	4l	-----SDHH---L-----KT--T---L---API	
246	GB724	4x	--I-----V--TDHH---L-----T--V---TPV-----AVS	
239	BE95	5a	-----DNL---A-----MT--V---QI---LSAPS	
240	HK2	6a	--L-----L--DAM---L---L---VDDR-T--H-V---L-IPN	
42	FR1	7a	--L---S-N---F--ETM---L-----IKA--E---LPVS--L-VPN	
44	VN4	8a	--L-----ETL---L-----KXX-Q-----QAS--L-VPN	
48	VN12	9a	--L-----NGM---L-----KT--LTK--LSAS--L-VQN	
52	NE98	10a	-M-----S-G-----G-I---L-----S--T---IPVSX---VKS	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 26 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

26/74

Fig. 2F

SEQ ID	NO			251	300
229	HCV-1	1a		GKLPATQLRRHIDLLVGSATLCSALYVGDLCGSVFLVGQLFTFSPRRHWT	
230	HCV-J	1b		SSI-T-TI---V-----A-A---M-----S-----YE-	
2	BNL1	1d		ASV-TXAI---V-----XX-F---M--X-----A-----M-H-	
6	BNL2	1d		ANV-TAAI---V-----T-AFR-M-----LYH-	
12	FR2	1f		ANA-IDEV---V-----A-VF---M-I---G-----TS-----	
231	HC-J6	2a		PGALTQG--T---MV-M-----G-M-AA-M-IV--QH--F	
232	HC-J8	2b		RGALTRS--T-V-MI-MA--A-----V--A-MILS-A-MV--Q--NF	
233	CH610	2c		PGTLTKG--A-V-VI-M-----V--ALMIAA-AVIA--Q--TF	
234	NE92	2d		PGALTKG--T---TIIA--F-----I---A-M-AS-V-II--QH-KF	
14	BNL3	2e		PGALTKG--AR--AV-M-----V--A-MIAA-A-IVA-K--YF	
18	FR4	2f		PGALTRG--A---TI-M-----I---A-MIAA-VAVV--QY-TF	
20	BNL4	2g		PGALTRG--T---TI-MV-----I--V--A-MIAA-VVIV--QH-NF	
24	BNL5	2h		PGALTRG--T---TI-A--V-----F--A-M--S-F-MI--QH-IF	
26	BNL6	2i		PGAXTKG--T---II-A--F-----	
235	HCVTR	3b		LGVTASI-T-V-M---ARQ-----AF-A-----A---R---T-	
241	GB116	4c		VGA-LES--S-V--M--A--V-----I-----G-----M-S-Q-----	
236	DK13	4d		LNA-LES---V--M--G-----I--V--G-----Q-----	
237	CAM600	4e		AGA-LEP---V--M--A--M-----I-----GL-----M--Q-----	
238	GB809	4e		VGA-LEP---V--M--A--V-----I-----GL-----M--Q-----	
242	G22	4f		LGA-LESM--V--M--T-----GI--A--M--R--L--	
243	GB549	4g		VGA-LESM--V--M--A--V-----I-----G-----M--R-----	
244	GB438	4h		LGA-L-SV-Q-V--M--A-----I--H--G--A--MVS-Q-----	
30	BNL7	4k		IGA-LES--S-V--M--A--V-----I--X-XGL-----M-S-R-----	
32	BNL8	4k		IGA-LES--S-V--M--A--V-----I-----GL-----M-S-R-----	
34	BNL9	4k		IGA-LES--S-V--M--A--V-----I-----GA-----M-S-R-----	
245	BNL9	4k		TAA-LES--S-V--M--A--V-----I-X--GL-----M-SXQ-----	
36	BNL10	4k		IGA-LES--S-V-VM--A--V-----I-----GL-----M-S-R-----	
38	BNL11	4l		LSA-LMSV---V--M--A--S-----GA-----M--Q-----	
246	GB724	4x		VDA-LESF---V--M--A-----V-----GA-----M--Q-----	
239	BE95	5a		LGAVTAP---AV-Y-A-G-A-----A--AL-----M--YR--Q-A-	
240	HK2	6a		AST---GF---V---A-A-VV--S--I-----L--A-----Q-----	
42	FR1	7a		SSV-IHGF---V-----A-AF--M-I-----II-----R-KY-QV	
44	VN4	8a		AST-V-GF-K-V-IM--A-AF--M-----GL-----LR--M-QV	
48	VN12	9a		ASVSIRGV-E-V-----A-AF--M-----GL-----R--MYEI	
52	NE98	10a		PCAATAS--T-V-MM-XA-----AL--X--G-SWRH-Q---	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 27 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

27/74

Fig. 2G

SEQ ID	NO			301	319
229	HCV-1	1a		TQGCNCSIYPGHITGHRMA	
230	HCV-J	1b		V-D-----VS-----	
2	BNL1	1d		--E-----	
6	BNL2	1d		--E-----	
12	FR2	1f		V-D-----S-----XXX	
231	HC-J6	2a		V-D-----T-----	
232	HC-J8	2b		--E-----Q-----	
233	CH610	2c		V-E-----X	
234	NE92	2d		V-D-----	
14	BNL3	2e		V-E-----	
18	FR4	2f		V-E-----X	
20	BNL4	2g		S-D-----	
24	BNL5	2h		V-D-----	
235	HCVTR	3b		V-T-----VS-----	
241	GB116	4c		--D-----A--V-----	
236	DK13	4d		--D-----T-----	
237	CAM600	4e		--D-----T-----	
238	GB809	4e		--D-----A-----	
242	G22	4f		--E-----T-----	
243	GB549	4g		--D-----D-----	
244	GB438	4h		--D-----V-----	
30	BNL7	4k		--D-----	
32	BNL8	4k		A-D-----	
34	BNL9	4k		--D-----	
245	BNL9	4k		--D-----	
36	BNL10	4k		--E-----	
38	BNL11	4l		V-D-----	
246	GB724	4x		--D-----T-----	
239	BE95	5a		V-N-----S--V-----	
240	HK2	6a		V-D-----T--V-----	
42	FR1	7a		--D-----XNX--V-----	
44	VN4	8a		V-E-----T-----	
48	VN12	9a		A-D-----A-----	
52	NE98	10a		V-D-----	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 28 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

28/74

Fig.3A

SEQ ID NO. 1 (BNL1, 1d)

ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAACGTAACACCAACCGCCGCCCTCAKGGSGTN
NNNNNNCCGGGTGGCGGTCAGATCGTTGGTGGAGTTACCTGTTGCCGCGCAGGGGCCCCAGGNNG
GGTGTGCGCGCGACTAGGAAGACTTCCGAGCGGTCAACAACCTCGTGGCAGGCGACAGCCTATCCCC
AAGGCTCGYCCGYCCGAGGGCAGGTCTTGGGCTCAGCCCGGGTATCCTTGGCCCCCTCTATGGCAAT
GAGGGCTGCGGGTGGGCGGGNTGGCTCCTGTCCCCCGCGGCTCTCGGCCCAATTGGGGCCCC

SEQ ID NO. 3 (BNL1, 1d)

GACGGCGTGAACCTATGCAACAGGGAACCTGCCCCGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCTCTTGGCTTGG
CTGTCTCTGCTTGACGGTTCCAACKACCGCTCACGAGGTGCGCAACGCATCCGGGGTGTATCATGTC
ACCAACGACTGTTCCAACCTCGAGCATCATCTATGAGATGGACGGTATGATCATGCACTACCCAGGG
TGCCTGCCCTGCGTTCCGGGAGGATAACCATCTCCGCTGCTGGATGGCGCTCACCCCCACGCTTGG
GTCAAAAAYGCTAGTGTCCCCACTRCGGCAATCCGACGTCACGTGCACTTGTCTGTTGGGGNNCC
ACGTTCTGTTCCGCTATGTACGTGGGAGACCTTTGCGGGTCTGTCTTCTCTGCTGGCCAGCTATTC
ACCTTTTCACCCCGCATGCACCATAACAACGAGGAGTGCAACTGCTCAATC

SEQ ID NO. 5 (BNL2, 1d)

ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAACGTAACACCAACCGCCGCCACAGGACGTC
AAGNTCCCGGGTGGTGGTCAGATCGTTGGTGGAGTTACCTGTTGCCGCGCAGGGGCCCCAGGTTG
GGTGTGCGCGCGACAGGAAGACTTCCGAGCGGTGCGAGCCTCGTGACAGGCGACAGCCTATTCTCT
AAGGCTCGCCAGTCCGATGGCAGNNCCTGGGCTCAGCCAGGGCATCCCTGGCCCCCTCTATGGCAAT
GAGGGCTGCGGATGGGCGGGATGGCTCCTGTCCCCCGCGGCTCTCGGCCAGTTGGGGCCCC

SEQ ID NO. 7 (BNL2, 1d)

GACGGCGTGAACCTATGCAACAGGGAATTTGCCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCTCTTAGCTTTT
CTGTCTCTGCTTGACGGTTCCAACCTACCGCTCATGAGGTGCGCAACGCATCCGGGGTATATCATCTC
ACCAATGACTGTTCCAACCTCGAGCATCATCTATGAGATGAGTGGTATGATCTTGACGCCCCAGGG
TGTGTGCCCTGCGTTCCGGGAGAACTCTTCTGCTTGTGGATGCCRCCTACCCCCACGCTTGGC
GTCAAAGACGCTAATGTCCCTACTGCGGCAATCCGACGCCATGTGCACTTGTGTTGGGACAGCC
GCGTTTCTGTTCCGCTATGTACGTGGGGGACCTCTGCGGATCCGTCTTCTTGTGCGCCAGCTATTC
ACCTTTTCACCCCGCTTGTACCATAACAACAGGAGTGCAACTGCTCAATC

SEQ ID NO. 9 (CAM1078, 1e)

ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAAGAAACACCAACCGCCGCCACAGGACGTC
AAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGTTGGTGGAGTCTACGTGCTACCGCGCAGGGGCCCCAGATTG
GGTGTGCGCGCAGCGCGGAAGACTTCCGAGCGGTGCGAACCTCGTGGGAGGCGCAACCTATTCCC
AAGGAGCGCCGACCCGAGGGCAGGT



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 29 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

29/74

Fig. 3B

SEQ ID NO. 11 (FR2, 1f)
ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAACGCAACACCAACCGCCGCCACAGGACGTT
AAATTCCCGGGTGGGGGGCAGATCGTGGGTGGAGTTTACTTGTGGCCGCGAGGGGCCCCAGGTTG
GGTGTGCGCGGACGAGGAAGACTTCCGAGCGGTTCGCAACCTCGCGGAAGGC
GACAGCCTATCCCAAGGCTCGCCGACCCGAGGSCAGGTCTGGGCTCAGCCTGGGTACC
CATGGCCCCCTCTATGCTAACGAGGGCTGCGGATGGGCGGGATGGCTCCTGTCCCCCTCGCG
GCTCCCGTCTAGCTGGGGCCCCAATGACCCCGACGTAGATCAGCAATTGGGTAAGG
TCATCGATACCCTAACGTGTGGCTTCGCGGATCTCATGGGGTACATTCCGCTCGTCGGCGC
CCCCCTAGGGGGCGCTTCCAGAACCCTGNCACATGGTGTCCGGGTCTGGNAGGCGGCGTGATNNN
NNNNNNNNNNAACCTTCCNGGTTGCTCTTTNNCTATCTTCTCTTGGCNTTACTCTCTTGCCTCAC
AGTCCCCACCTCTGCTATGAGGTGCACAGCACAACCGATGGCTACCATGTCAATGACTGTTT
CAACGGCAGCATCGTATATGAGGCAAGGACATCATCTTACACGCTGGGTGNGTGGCCTGCAT
ACGGGAAGGCAATATCTCCCGTTGCTGGGTACCGCTCACCCCCACGCTCGCAGCGCGGATCGCGAA
CGCTCCCATCGATGAGGTGCGGCGTCACTCGACCTCTCGTGGGGGCGAGCCGTGTTCTGCTCAGC
CATGTACATTGGGGACCTTTGTGGGGGCGTCTTCTCGTTGGGCAATTGTTACCTTCACGTCCCG
GCGGCATTGGACGGTGCAGGACTGTAATTGTTCCATTACTCTGGCCACATAACGGGCCACCGNNN
NNNN

SEQ ID NO. 13 (BNL3, 2e)
ATGAGCACAAATCCTAAACCTCAAAGAAAACCAAAGAAATACCAACCGCCGCCACAGGACGTC
AAGTTCCTCCGGGCGGCGCCAGATCGTTGGCGGAATTTACTTGTGGCCGCGAGGGGCCCCAGATTG
GGTGTGCGCGCGEACGAGAAAGACTTCTGAACGGTCCAGCCACGTGGAAGGCGCCAGCCATCCCT
AAAGATCGGNGGCCACTGGCAGGTCTTGGGGACGTCCAGGATATCCCTGGCCCCCTGTATGGGAAC
GAGGGCTCGGCTGGGCAGGATGGCTCCTGTCCCCCGAGGCTCTC

SEQ ID NO. 15 (BNL3, 2e)
ACGTGCGGNTNTGCCGACCTCATGGGGTACATNCCCGTTGTGCGGCGCCCCGGTGGGCGGGGTNGC
CAGGGCCCTCGCGNATGGCGTGGCGGTCTTGGAGGACGGGATAAATTATGNAACAGGGAACCTCCC
TGGTTGCTCCTTTCTATCTTCTNGTTGGCTCTTCTGTCTTGTGTACCGTGCCTGTCTGNGCT
TGAGGTCAAATAACAGTCAGGCTATATGGCAACCAACGACTGCTCCAACAACAGCATCGTATG
GCAATTGGNGGACGCGGTGCTTCATGTTCTTGGATGTGTCCCTGCGAGAATAGCTCCGGTTCGGT
CCACTGTTGGATCCCGATCTCGCCCCAACATAGCCGTGAGCAAACCTGGTGCTCTCACAAGGACT
GCGGGCAGCATTGATGCCGTGCTGATGTCCGCCACCCTCTGCTCTGCGCTGTACGTGGGAGATGT
GTGCGGCGCAGTGATGATAGCTGCACAGGCTTTCATCGTGGCACCGAAGCGCCATTACTTCGTCCA
GGAATGCAATTGCTCCATATACCCAGGCCACATTACAGGTATCGCATGGCG

SEQ ID NO. 17 (FR4, 2f)
ATGAGCACAAATCCTAAACCTCAAAGAAAACTAAAAGAAACACTAACCGTCGCCCACAGGAC
GTTAAGTTCCCGGGCGGCGGCCAGATCGTTGGCGGAGTTTACTTGTGGCCGCGAGGGGCCCCAG
GTTGGGTGTGCGCGGCCAAGGAAGACTTCTGAACGGTCCAGCCACGTGGAAGGCGCCAGCCC
ATCCCAAAAGATCGGCGCGCCACTGGCAAGTCTTGGGACGTCCAGGATACCTTGGCCCCGTGT
ACGGGAACGAGGGCCTCGGCTGGGCAGGGTGGCTCCTGTGTCCTCCCGGGGCTCTCGCCCCCTGTS
GGGCCCAAACGACCCCGGCACAGGTACGCAACTTGGGTAAAGTTCATCGATACCCTCACGTG
TGGCTTTGSCACCTCATGGGGTACATACCTGTCTGCGGCGCCCCCTGTGGGCGGCGTTGCCAGA
GCCCTCGCGCATGGCGTGGCGGTCTTGGAGGACGGGATAAATTATGCAACAGGGAACCTGCCCGT
TGCTCCTTTCTATCTTCTTGTGGCTCTCTTGTCTTGTATCACCGTGCCCGTGTCTGCCATACAG
GTTAAGAAACAACAGCCACTTCTACATGGCGACTAATGACTGTGCCAATGACAGCATCGTCTGGCAG
CTCAGGACGCGGTGCTCCATGTTCTTGGATGTGTCCCCGTGAGAGGTGAGTAATAGGACCTTC
TGTGGACAGCGGTCTCGCCCAACGTGGCTGTGAGCCGACCTGGTGCTCTCACTAGAGTCTGCGG
GCTCACATTGATACCATCGTGATGTCCGCCACCCTCTGCTCTGCCCTATACATAGGGGACCTATGC
GGCGCTGTGATAGCAGCGCAAGTTGCCGTCTCACCGCAATACCATACTTTGTCCAGGA
TGCAACTGCTCCATATACCCAGGCCATATCACAGGACATCGAATGGNN



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 30 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

30/74

Fig. 3C

SEQ ID NO. 19 (BNL4, 2g)
GACGGGGTAAATTATGCAACAGGGAATCTGCCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCTTGTGGCTCTT
CTGTCTTGTGTACCCGTGCCTGTCTCTGCCGTGCAGGTTAAGAACACCAGTACCATGTACATGGCA
ACCAATGACTGTTCCAACAACAGCATCATCTGGCAATGCAGGGCGCGGTGCTTCATGTTCCTGGA
TGTGTCCCGTGTGAGTTGCAGGGCAATAAGTCCCGGTGCTGGATACCGGTCACTCCCAACGTGGCT
GTGAACAGCCCGGCGCCCTCACTAGGGGCTTGGCGGACGCACATTGACACCATCGTGATGGTTCGT
ACGCTCTGTTCTGCACTCTACATCGGGGACGTGTGTGGCGCGGTGATGATAGCTGCTCAGGTTGTC
ATTGTCTCGCCGCAACATCACAACTTTTCCAGGATTGCAATTGTTCCATC

SEQ ID NO. 21 (BNL5, 2h)
ATGAGCACAAATCCTAAACCTCAAAGAAAACCAAAAGAAACACTAACCGCCGCCACAGGACGTT
AAGTTCGCCGGCGGTGGCCAGATCGTTGGCGGAGTATACTTGTGGCGCGCAGGGGCCCCCGGTTG
GGTGTGCGCGCGACGAGGAAAACCTCCGAACGGTCCCAAGCCAGTGGGAGGCGCCAGCCCATCCCT
AAAGATCGGCGCTCCACTGGCAAATCCTGGGGACGTCCAGGATACCTTGGCCCCGTGTATGGGAAC
GAGGGCCTTGGTTGGGCAGGATGGCTCTTGTCCCTCGAGGCTCTC

SEQ ID NO. 23 (BNL5, 2h)
GACGGGATAAACTACGCAACAGGGAATCTGCCCGGTTGCTCCTTTTCTATCTTCTTGTGGCCTTG
CTATCTGTCTCACTGTGCCGGCGTCCGCTGTGCAGGTCAAGAACACCAGCCACTCTTATATGGTG
ACCAATGATTGCTCAAACAGCAGCATTTGTCTGGCAGCTTAAGGATGCTGTGCTTCACGTCCTGGA
TGTGTTCCATGTGAGAGGCACCAAAATCAGTCTCGCTGCTGGATACCTGTGACACCCAATGTGGCC
GTGAGCCAACCTGGCGCGCTCACCAGGGGTTTGGCGACGCACATTGACACCATCGTTGCGTCTGCT
ACCGTCTGCTCAGCTTTGTATGTGGGCGACTTCTGCGGCGCAGTGATGTTGGTCTCTCAATTTTC
ATGATCTCCCCCTCAGCACCATCTTCGTCCAGGATTGCAACTGCTCGATA

SEQ ID NO. 25 (BNL6, 2i)
GACGGGATAAACTATGCAACAGGGAACCTGCCTGGTTGCTCCTTTTCTATCTTCTTACTGGCCCTG
CTTTCTTGCATCACCGTGCCTGTCTCTGCCGTGCAAGTTGCGAACCAGTGGTTCTTACATGGTG
ACCAATGATTGCTCGAACAGCAGCATCGTTTGGCAGCTCGAGGAGCCGTCCTTCACGTCCCTGGA
TGTGTTCCCTGTGAGTGGAAAGGACAACACCTCCCGCTGCTGGATACCGGTCACCCCTAACATCGCT
GTGAGCCAACCTGGCGCGCTTACCAAGGGCCTGCGGACACATATTGACATCATTGTGCGCTCCGCC
ACGTTCTGCTCTGCCTTGTATGTGG

SEQ ID NO. 27 (BNL7, 4k)
ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAACCAACGTAACACCAACCGCCGCCCATGGACGTT
AAGTTCCCGGGTGGTGGCCAGATCGTTGGCGGAGTTTACTTGTGGCGCGCAGGGGCCCCAGGTTG
GGTGTGCGCGGACTCGGAAGACTTCGGAGCGGTGCAACCTCGTGGGAGACGCCAACCTATCCCC
AAGGCGCGTCCATCCGAGGGAAGGTCCTGGGCACAGCCAGGATATCCATGGCCTCTTACGGTAAT
GAGGTTGCGGGTGGGCANNATGGCTTGTGTCCTCCCGCGGTTCTC

SEQ ID NO. 29 (BNL7, 4k)
GACGGGATCAATTTTGCAACAGGGAACCTCCCGGTTGCTCCTTTTCTATCTTCTTCTTGGCACTC
CTCTCGTGCCTGACTGTCCCGGCTTCGGCCATCACTATCGCAATGTCTCGGGCAATTACTATGTC
ACCAATGATTGCGCAATTCAAGCATAGTGTATGAGCCGACCATCACATCTTGCACCTCCAGGT
TGCGTGCCCTGCGTGAGAGAGGGGAATCAGTCACGTTGCTGGGTAGCCCTTACCCCTACCGTCGCA
GCGCCATACATCGGCGCGCCACTTGAGTCTCTACGGAGTCAATGTGGACTTGATGGTGGGGCGGCC
ACTGTTTGTTCAGCCCTTTACATCGGGGATTTTGTGGYGGCTTGTCTAGTCGGTCAGATGTTT
TCTTTCGACCAAGGCGCCACTGGACTACTCAAGATTGCAATTGTTCCATC



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 31 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

31/74

Fig. 3D

SEQ ID NO 31 (BNL8, 4k)

GACGGGATCAATTATGCAACAGGGAACCTTCCCGGTTGCTCTTTTCTATCTTCTCTTGGCACTC
CTCTCGTGCCTGACTGTTCCTCGCTTCGGCCATTAACTACCGCAACACCTCGGGCATCTACCACGTC
ACCAATGACTGCCCCGAACCTCGAGCATAGTTTATGAGGCCGACCACCACATCTTGCACCTTCCAGGT
TGCGTGCCCTGCGTGAGAACTGGGAATCAGTCACGTTGCTGGGTGGCCCTTACTCCTACCGTCGCA
GCGCCATACATCGGCGCACCGCTTGAGTCTCTGCGGAGTCATGTGGATCTGATGGTGGGGGCTGCC
ACTGTTTGCTCAGCCCTTTACATCGGGGATTGTGTGGCGGCTTGTCTTGGTTGGTCAGATGTTT
TCTTTCGACCACGACGCCACTGGACTGCCAGGATTGCAATTGTTCTATC

SEQ ID NO. 33 (BNL9, 4k)

GACGGGATTAATTATGCAACAGGGAATCTTCCCGGTTGCTCCTTTTCTATCTTCTCTTGGCACTT
CTCTCGTGCCTGACTGTTCCTCGCTTCGGCCATTAACTACCGCAACACCTCGGGCATCTATCATATC
ACCAACGACTGCCCCGAATTCAAGCATAGTGTATGAGGCCGACCATCACATCTTGCATCTCCAGGT
TGCGTGCCCTGCGTGAGAGTGGGGAATCAGTCGAGTTGCTGGGTGGCCCTTACCCCTACCATCGCA
GCGCCATACATCGGCGCACCGCTTGAGTCTTTCGCGGAGTCATGTGGATCTGATGGTGGGGGCGGCC
ACTGCTCTGTTTACGCTTTTACATCGGGGATTGTGTGGCGGTCGCTTCTTGGTTGGTCAGATGTTT
TCTTTCGACCACGCGGCCACTGGACCACCAAGATTGCAACTGCTCCATC

SEQ ID NO. 35 (BNL10, 4k)

GACGGGATCAATTATGCAACAGGGAATATCCCGGTTGCTCYTTTTTCTATCTTCTCTTGGCACTT
CTCTCGTGTCTGACTGTTCCTCGCTTCGGCCACTAACTATCGCAACGCTCTCGGGCATCTACCATGTC
ACCAATGACTGCCCCGAATTCAAGCATAGTGTATGAGGCCGACCATCACATCTTAGCATTCCAGGT
TGCGTGCCCTGCGTGAGAGTGGGGAACAGTCACGCTGCTGGGTGGCCCTTACCCCTACCGTCGCA
GCGCCATACACCGCGCGCGCGCTTGAGTCCCTGCGGAGTCATGTGGATCTGATGGTGGGAGCTGCC
ACTGTTTGTTCAGCCCTTTACATCGGGGAYTTGTGTGGCGGCTTGTCTTGGTTGGTCAGATGTTT
TCTTTYCAGCTTCGGCGCCACTGGACTACCCAGGATTGCAATTGTTCCATC

SEQ ID NO. 37 (BNL11, 4k)

GACGGGATTAATTATGCAACAGGGAAYCTCCCGGTTGCTCTTTTCTATCTTCTCTTGGCACTT
CTCTCGTGCCTGACTGTTCCTCGCTTCGGCCACCAACTACCGCAATGTCTCGGGCATTACCATGTC
ACCAATGACTGCCCCGAATTCAAGCATAGTGTATGAGGCCGACCATCACATCTTGCACCTTCCAGGA
TGCGTGCCCTGCGTGAAAGAGGGAATCATTACGCTGCTGGGTGGCCCTTACCCCTACCGTCGCA
GCGCCATACATCGGCGCGCCACTTGAGTCTCTACGAGTCATGTGGATGTGATGGTGGGGGCTGCC
ACTGTTTGTTCAGCCCTTTACATCGGGGATCTGTGCGGTGGCTTGTCTTGGTTGGTCAGATGTTT
TCTTTCGACCACGCGGCCACTGGACTACCCAGGAATGCAATTGTTCCATC

SEQ ID NO. 39 (BNL12, 41)

GACGGGATCAATTATGCAACAGGGAACCTCCCGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCTCTTGGCACTT
CTCTCGTGCCTGACTGTTCCTCGCTTCGGCTCAGCATTATCGGAATGTCTCGGGCATTACCATGTC
ACCAACGACTGCCCCGAACCTCAGCATAGTGTATGAGTCCGACCATCACATCTTACACCTACCCAGGG
TGTGTACCTGTGTGAAGACTGGGAACACTTCGCGCTGCTGGGTGGCCTTAACACCTACCGTGGCC
GCGCCATACCTTTCGGCTCCACTTATGTCCGTACGGCGGCATGTGGATCTGATGGTGGGTGCAGCT
ACCTATCGTCTGCCCTCTACGTTGGAGACCTCTGCGGGGTGCCTTCTAGTGGGGCAGATGTTT
ACCTTCAGCCGCGTCGCCACTGGACTGTCCAAGACTGCAACTGTTCCATC

SEQ ID NO. 45 (VN13, 7a)

ATGAGCACACTTCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAACGAAACACCAACCGTCGCCCCACAGGACGTC
AAGTTCCCGGGTGGCGGTCAGATCGTTGGTGGAGTTTACTTGTGTGCGCGCAGGGGCCCTCGTTT
GGTGTGCGCGCGACGAGGAAAACTTCTGAACGGTCCCAGCCAGGGGTAGACGCCAACCTATACCG
AAGGTGCGTCACCAAACGGGCGTACCTGGGCTCAACCCGGGTACCCCTGGCCTCTTTATGGGAAT
GAGGGTTGTGGCTGGGCAGGGTGGCTCCTGTCCCCCNCGGCTCTCGCCCTAATTGGGGCCCTAAT
GACCCCGGNGGAGGTCCCGCAACCTGGGTAAAGTTCATCGATACCCCTTACTTGNNGSTTCGCCGAC
CTCATAGAGTACATTCC



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 32 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

32/74

Fig. 3E

SEQ ID NO. 43 (VN4, 7c)

ATGAGCACACTTCCAAAACCCCAAAGAAAAACCAAGAAACACCATCCGCCGCCACACA
GGACGTCAAGTTCCCGGGTGGCGGCCAGATCGTTGGTGGAGTCTACTTGCTGCCGCCAG
GGGCCCGCGCTTGGGTGTGCGCGCGACGAGAAAGACTTCTGAACGGTCCCAGCCCAGAGG
TAGGGCGCAACCAATACCCAAAGTGGCCACCAACGGGCCGTACCTGGGCCAGCCCGG
GTACCCCTGGCCTCTTTATGAAATGAGGGCTGTGGTTGGGCAGGCTGGCTCCTGTCCCC
CCGCCGCTCTCGCCCAAATTGGGGCCCAACGACCCCGCGGAGGTCCCGCAACTTGGG
TAAAGTCATCGACACCCCTTACTTGGCGCTTCGCCGACCTCATGGGGTATATCCCTGTCTAG
GCGCTCCGWTGGGAGGCGTTCGGGNGGCCCTTGGCGCATGGGGTCANGGNCATCGAGGACGGNGTAA
ATTACGCAACAGNCAATCTTCCCGGNGCTCTNCTCTATCTTNTCTTGGCACTTCTCTCGTGCC
TTACAACACCAGCCTCCCGCGCGCATTATACCAACAAGTCTGGCCTGTACCATCTCACCACGACT
GCCCAACAGCAGCATCGTTTATGAGGCGGAGACACTGATTTTGCATTGCTGGGTGTGTACCTT
GTGTGAAGRTGRACAATCAATCCCGGTGTGGGTGCAGGCTCCCGACCTGGCAGTGCCGAACG
CGTCTACGCCAGTCACCGGGTTCGGCAACATGTGGACATCATGGTGGGCGCTGCCGCGTTCTGTT
CAGCTATGTATGTGGGGGACCTGTGCGGGGGCCTTTTCTCGTTGGACAGCTCTTACGCTCAGGC
CTCGGATGCATCAGGTGTGCCAGGAGTGAACCTGTTCCATCTACACAGGGCATATCACTGGACACC
GAATGGCA

SEQ ID NO. 47 (VN12, 7d)

ATGAGCACACTTCCAAAACCCCAAAGAAAAACCAAGAAACACAAACCGTCGCCCAATGGATGTC
AAGTTCCCGGGCGGCGGTGAGATCGTTGGTGGAGTCTACTTGTATACCGCGCAGGGGGCCACGTTG
GGTGTGCGCGCGACGAGGAAGACTTCGGAACGGTCCCAGGCCAGAGGTAGGCGCCAACCAATACCC
AAGGTGCGCCAGAACCAAGGCCGAACCTGGGCTCAGCCTGGGTACCCCTGGCCCTTTATGGGAAC
GAGGGCTGCGGCTGGGCGGGGTGGCTCTGTGCCCCCGTGGCTCTCGCCCGACTGGGNGCCCAAT
GACCCCGGNGGAGGTCCCGCAACCTGGGTAAAGTTCATCG
ACACCTCACTTGGCGCTTCGCCGACCTCATGGAGTACATCCCTGTCTGTTGGCGCCCCCTT
TGGAGGCGTTGCGCGGGAACCTGGNACATGGTGTGAGGGCCATCGAGGACGGGATAAACTATGCAAC
AGGGAATCTTCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCCWCTTGGCACTTCTCTCGTGCCCTCACCACGCC
TGCCTCCGCACTAACTATGCTTACAAAGTCTGGGCTGTATCATCTAACCAATGACTGCCCAATAG
CAGCATTGTGTATGAGGCEAATGGCATGATCCTGCATCTCCCGGGTGGCTCCCTGCGTGAAGAC
CGGCAACCTGACCAAGTGTGGCTGTGCGCCTCCCGACATTGGCGGTGCAGAATGCGTGGGTGTC
CATCAGGGGTGTCCGCGAGCACGTGGACCTCTTGGTGGGTGCTGCTGCGTTCTGCTCTGCCATGTA
CGTGGGCGACTTATGCGGTGGGCTCTTTCTCGTTGGGCAAGTTGTTACGTTACAGCCAGGATGTA
TGAGATCGCCAGGACTGCAACTGTTCCATCTATGCAGGCCACATCACTGGGCACCGGATGGCG

SEQ ID NO. 41 (FR1, 9a)

ATGAGCACACTTCCAAAACCCCAAAGAAAAACCAAGAAATACTAACCCTCGCCCTATGGAC
GTCAAGTTCCCGGGCGGCGGCCAGATCGTTGGTGGAGTTTACTTGTGCGCGCAGGGGC
CCTCGTTTGGGTGTGCGCGCGACGAGAAAGACCTCCGAACGGTCCCAGCCTAGAGGCAGG
CGCCAGCCCATACCAAAGGTACGCCAGCCGACAGGCCGTAGCTGGGGTCAACCCGGCTAC
CCTTGGCCCTTTATGGCAACGAGGGCTGCGGATGGGCGGGATGGCTCCTGTCCCCCGC
GGGTCTCGTCTAATTGGGGCCCCAACGACCCCGCGGAAGGTCCCGCAACTTGGGTAAG
GTCATCGATACCCTTACATNCGGNCTAGCCGACCTCATGGGGTACATCCCTGTCTAGGAGG
GCCGCTTGGCGGCGTTGCGGCTGCCCTGGCGCATGGCGTTAGGGCAATCGAGGACGGGGTCAATTA
CGCAACAGGGAACTCTTCTGGTTGCTCTCTTTCTATCTTCTCTTAGCACTGTTATCGTGCCCTCAC
TACACCAGCCTCAGCAATTCAAGTCAAGAACGCTCTGGGATCTACCATCTTACCAATGACTGCTC
GAACAACAGCATCGTTTTTGGAGGCGGAGACCATGATACTGCATCTTCCAGGTTGTGTCCCATGTAT
CAAGGCGGGGAATGAGTCACGATGTTGGCTCCCTGTCTCCCCACCTTAGCCGTCCCAACTCATC
AGTGCCAATCCACGGGTTTCGCCGACACGTAGACCTCCTCGTTGGGGCAGCGGCATTTTGTTCGGC
CATGTACATCGGAGACCTCTGTGGTAGCATAATCTTGGTAGGGCAGCTTTTACTTTCAGGCCTAA
GTACCATCAGGTTACCCAGGATTGTAACCTGCTCTATNAACNCTGGCCACGTCACGGGACACAGGAT
GGCA



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 33 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

33/74

Fig. 3F

SEQ ID NO. 49 (NE98, 10a)

ATGAGCACACTTCCTAAACCACAAAGAAAAACCAAAAGAAACACCAACC?CCGGCCACAGGACGTT
AAGTTCCAGCGCGGCGGTTCAGATCGTTGGTGGAGTTTACGTGCTACCACGCAGGGGCCCCAGTTG
GGTGTGCGTGCAGTGCAGCAAGACTTCCGAGCGGTGCAACCTCGCAGTAGGGCCCAACCCATCCCC
AGGGCGCGCGCAACCGAGGGCAGGTCTCTGGGCTCAGCCCGGGTACCCTTGGCCCCATATGGAAT
GAGGGCTGCGGGTGGGCAGGGTGGCTCCTGTCCCCGCGGGCTCTC

SEQ ID NO. 51 (NE98, 10a)

GACGGAAATTAATTTGCAACAGGGAATTTACCTGGTTGCTCTTTCTCTATCTTCCTTCTGGCTTG
TTCTCATGCTTGCTTACACCCACAGCCGGGCTGGAGTACCGTAATGCCCTCCGACTCTACATGGTA
ACTAACGACTGCAGTAACGGTAGTATCGTGTATGAGGCCGGGGATATTATCCTCCACTTACCTGGC
TGTGTCCCTGCGTACGCTCTGGCAATACATCAAGATGCTGGATCCCTGTGAGCCCYACCGTCGCC
GTGAAGTGCCTGCGCGGCCACCGCCTCTCTCCGCACGCACGTGGATATGATGGTGGGRGCGGCC
ACCCATGCTCAGCTCTCTACGTAGGAGACCTTTGTGGAGCGCTATTTCTTGTGTTGGCAGGGGTT
TCATGGAGACATCGCCAGCATTTGGACTGTCCAGGACTGCAACTGTTCCATC

SEQ ID NO. 53 (BNL1, 1d)

CTCGACAGTTACTGAGAATGACATCCGTGTCGAGGAATCAATATACCAATGTTGTGACTTGGCCCC
CGAGGCTCGCAAGGCCATAAAGTCGCTCACCGAGCGGCTGTACATCGGGGGCCCCYCTAACCAATTC
AAAAGGACAGAACTGCGGCTACCGTCCGGTGC CGCGCCAGCGGCGTGTGACTACCAGCTGCGGCAA
CACCTTGACATGCTACTTGAAAGCCAGAGCGGCTGTGAGCTGCAAAGCTCCGGGACTGCACCAT
GCTCGTGTGCGGGATGACCTTGTGTTATCTGTGAGAGTGC GGGAGTCGAGGAAGACGCGGCGAA
CCTACGAGCT

SEQ ID NO. 55 (BNL2, 1d)

CTCGACAGTTACTGAGAACGACATCCGTACCGAGGRATCAATCTATCAATGTTGTGACTTGGCCCC
YGAGGCCCGCAAGGCCATAAAGTCGCTCACCGAGCGGCTGTACGTGCGGGGGCCCCCTAACCAATTC
AAAGGGGCAGAACTGCGGCTATCGTCCGGTGTGCGGCTAGCGGCGTGTGACCACCAGCTGCGGCAA
CACCTTCACATGCTACTTGAAAGCCAGGGCGGCTGTGAGCTGCAAAGCTCCAGGACTGCACGAT
GCTCGTGTGCGGAGACGACCTTGTGTTATCTGTGAGAGCGCGGGAGTCGAGGAGGACGCGGCGAA
CCTACGAGTC

SEQ ID NO. 57 (FR17, 1d)

CTCGACAGTTACTGAGAACGACATTCGTGTGAGGAATCAATCTACCAGTGCTGTGACTTGGCCCC
CGAGGCCCGCAAGGCCATAAAGTCGCTCACCGAGCGGCTGTATATCGGGGGTCCCCCTAACCAACTC
AAAAGGGGCAGAACTGCGGCTACCGTCCGGTGTGCGGCGCCAGCGGCGTGTGACTACCAGCTGCGGTAA
TACCTTCACATGTTACTTGAAAGCCAGGGCGGCTGTGAGCTGCGAAGCTCCAGGACTGCACAT
GCTCGTGTGCGGAGACGACCTTGTGTTATCTGTGAGAGTGC RGGAGTCGAGGAGGATGCGGCGAA
CCTACGAGTC

SEQ ID NO. 59 (CAM1078, 1e)

CGTACAGCCTCCAGGACCCCCCTCCCGGGAGAGCCATAGTGTCTGCGGAACCGGTGAG
TACACCGGAATTGCCAGGACGACCGGGTCCTTTCTTGGATCAACCCGCTCAATGCCTGGA
GATTTGGGCGTGCCCCCGCAAGACTGCTAGCCGAGTAGTGTGGGTGCGGAAAGGCCTTG
TGGTACTGCTGATAGGGTCTTTCGAGTGCCCCGGGAGGTCTCGTAGACCGTGCACCAT
GAGCACGAATCCTAAACCTCAAAGAAAACCAAAAGAAACCAACCGCCGCCACAGGA
CGTCAAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGTTGGTGGAGTCTACGTGCTACCGCGCAGGGG
CCCTAGATTGGGTGTGCGCGCAGCGCGAAGACTTCGAGCGGTCGCAACCTCGTGGGAG
GCGCCAACCTATTCCCAAGGAGCGCCGACCCGAGGGCAGGTCTGGGCGCAGCCCCGGTA
CCCCCTGGCCCCCTCTATGGTAACGAGGGCTGCGGGTGGGCAGGTNGGCTCCTGTCCCCCTCG
CGGCTCCCGTCTAGTTGGGGTCTCTACTGACCCCGCGGTAGGTACGCAATTTGGGTAA
GGTCATCGATACCCTCACGTGTTGNTTCGCCGACCTCATGGGGTACATACCG



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 34 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

34/74

Fig. 3G

SEQ ID NO. 61 (CAM1078, 1e)

CTCAACGGTCACTGAAGCTGATATCCGAACAGAGGAGTCCATATACCAATGCTGTGACCTGCACCC
CGAAGCACGTGTAGCCATCAAGTCTTTGACTGAAAGGCTGTACGTCCGGGGGGCCCTTGACCAATTC
AAAAGGGGAGAACTGCGGCTATCGCAGATGCCGTGCCAGCGGCGTCTTGACAACCAGCTGCGGCAA
CACCCTCACCTGCTATATCAAGGCCCTAGCAGCCTGTAGAGCTGCCAAGCTCCAGGACTGCACCAT
GCTCGTCTGTGGCGACGACCTGGTCTGATCTGCCAGAGTGTAGGGACCCAGGAGGATGCGGCGAG
CCTGCGAGCC

SEQ ID NO. 63 (FR2, 1f)

NTCAACAGTCACTGAGAGTGATATCCGTACAGAGGAGTCCATCTACCAATGCTGTGATCTAGACCC
CGAGGCTCGCAAGGCCATAAGGTCCCTCACAGAGAGGCTTTATATCGGGGGTCCCTGACAACTC
AAAAGGGCAGAACTGCGGCTACCGCGATGCCGTGCAAGCGGCGTCTTGACGACTAGCTGCGGCAA
CACCCTCACCTGTTACATAAAGGCCAGGGCAGCCTGTGAGCTGCGAAGCTCCAGGATTGCTCAAT
GCTCGTCTGTGGCGACGACCTTGTCTATCTGCGAGATCGAGGGGNTCCANGAGGATCCGTCCAN
NNNNNNNNNN

SEQ ID NO. 65 (FR16, 1g)

CGTAGACCGTGCACCATGAGCAGCAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAACGTAACATC
AACCGCCGCCACAGGACGTCAAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGTCCGTGGAGTTTAC
CTGTTGCCGCGCAGGGGCCCTAGATTGGGTGTGCGCGCGACTAGGAAGACTTCCGAGCGG
TCGCAACCTCGTGGGAGGCGACAGCCATCCCCAAGGCTCGCCGATCCGAGGGCAGGTCC
TGGGCTCAGCCCGGGTACCCTTGGCCCTCTATGGCAATGAGGGCATGGGTTGGGCGAGG
TGGCTCCTGTCCCCCATGGCTCCCGGCCCTAGTTGGGGCCCTTCAGACCCCCGCGTAGG
TCGCGTAAATTTGGGTAAGGTCATCGATACCCTCACATGCGGCTTCGCGGACCTCATGGG
TACATTCCGCTCGTCCGCGCCCCCTAGGGGGCGTTGCCAGGGCCCTGGCGCAAGGCTTC
CGGGATCTACCACGTCAACACGATTGTTCCAATGGGAGCATTGTGTATGAGGCGGAAGG
CATGATCATGCATCTCCCCGGGTGCGTGCCCTGCGTTCCGGAAGGTAATATCTCTCGTTG
CTGGGTACCGTTTTCCCCCAGGCTCGCAGCCAGGAATGCTAGCGTCCCCACTCAGGCAAT
TCGGCGACACGTGACTTGCTTGTGGGGCGGCCACACTCTGTTCTGCTATGTATGTGGG
GGACCTCTGTGGGTCCGTCTTCTCGTCGGCCAACTGTTACCTTCACAWCCCGCCAGNA
CTACACAGTGCAAGACTGCAATTGTTCCATCTACCCCGGCCATATAACGGG

SEQ ID NO. 67 (FR16, 1g)

NNNNNNNGTCACTGAGAGTGATATCCGTGTGAGGAGTCAATTTACCAATGCTGTGACCTGGCCCC
CGAGGCTCGCGTAGCCATAAAGTCGCTCACTGAGCGGCTATATGTCCGGGGCCCTCTCACCACCTC
AAAAGGACAGAACTGCGGCTATCGCCGGTGCCGTGCGAGCGGTGTGCTGACTACTAGCTGCGGTAA
CACCCTCACATGCTACCTGAAAGCCGCCCGGCCCTGTGAGCTGCAAAGCTCCGGGAATGCACAT
GCTCGTGTGTGGCGACGACCTCGTCTATCTGTGAGAGTGCGGGGGTCCAGGAGGATGCTGCAAG
CCTNNNNNNNN

SEQ ID NO. 69 (BNL3, 2e)

CTCGACAGTCACAGAGAGAGATATAAGNACTGAGGAGTCCATATACCAGGCTTGTTCCTTACCCGA
GCAGGCCAGAACTGCCATACACTCATTGACTGAGAGACTCTACGTAGGAGGGGCCATGATGAACAG
CAAAGGGCAATCCTGCGGATACAGGCATTGCCGCGCCAGCGGAGTGCTCACCACCAGTATGGGGAA
TACCATCACGTGTACATCAAGGCCCTAGCGGCTTGTAAAGCAGCAGGAATAGTGGCCCCCACCAT
GCTGGTGTGCGCGATGACCTAGTTGTCTATCTCAGAGAGTCAGGGAGTCCAGGAGGACGACCGGAA
CCTGANNNNNN



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 35 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

35/74

Fig.3H

SEQ ID NO. 71 (FR4, 2f)

CTCAACCGTCACAGAGAGGGATATAAGAACTGAGGAGTCCATATACCTGGCCTGCTCCTTACCCGA
GCAGGCCCCGAGCTGCCATACATTCACTAAGAGAGACTTTACGTGGGAGGGCCCATGATGAACAG
CAAAGGGCAGTCCTGCGGATACAGGCGTTGCCGCGCTAGCGGAGTGCTCACCACCAGTATGGGGAA
CACCATCAGCTGTTATGTGAAAGCCCTCGCAGCTTGTAAAGCTGCGGGCATTTGTTGCCCCCAGCAT
GCTGGTGTGCGGCGATGACCTGTTGTCTCATCTCAGAGAGTCAGGGGGCTGAGGAGGACGAGCGAAA
CCTGAGAGTC

SEQ ID NO. 73 (BNL5, 2h)

CTCAACAGTCGCGGAGAGAGACATCAGGACCGAGGAGTCCATTTACCTTGCTGCTCCTTACCCGA
GCAAGCCCCGAACTGCCATACATTCACTGAGAGACTTTACGTAGGAGGGCCCATGATGAACAG
CAAGGGACAGTCCTGCGGTTACAGACGTTGCCGCGCCAGCGGAGTGCTCACCACCAGCATGGGGAA
TACCATCAGATGCTATGTGAAGGCATTAGCTGCCTGCAAAGCTGCAGGCATCGTTGCTCCCACGAT
GCTGGTTTGTGGCGACGATCTGGTCATCATCTCAGAGAGTCAGGGAACCGAGGAGGATGAGCGGAA
CCTGAGAGTC

SEQ ID NO. 75 (FR13, 2k)

CGNACANCCCTCCAGGCCCCCCCCCTCCCGGGAGAGCCATAGTGGTCTGCGGAACCGGTGAG
TACACCGGAATTSCCGGGAAGACTGGGTCTTTCTTGGATAAACCCACTCTATGCCCGGC
CATTTGGGCGTGCCCCCGCAAGACTGCTARCCGAGTAGCGTTGGGTTGCGAAAGGCCTTG
TGGTACTGCCTGATAGGGTGCTTGCGAGTGCCCCGGGAGGTCTCGTAGACCGTGATCAT
GAGCAGAAAATCCTAAACCTCAAAGAAAAACCAAAAGAAACACTAACC GCCGCCACAGGA
CGTTAAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGTTGGCGGAGTATACTTGTGCCNTGCAGGGG
NCCCAGGTNGTNTATGCGCAACGANGAAGACTNCCGAACAGTCCCAGCCACGTGGGAG
GCGCCAGCCCATCCGAAAGATCGGNGCACCACTGGCAAGTCTGGGGACGTCCAGGATA
TCCCTGGCCCCCTGTATGGGAACGAGGGCCTCGGGTGGGAGGGTGGTCTCTGTCCCCCG
GGGCTCCCCGCCCGTCATGGGGCCCCACGGACCCCCGGCATAGGTGCGCAACTTGGGTAA
GGTCATCGATAACCCTCAGTNCGGCTTNCAGACCTCATGGGGTACATTCCCGTCGTTGG
CGCCCCAGTAGGNGGCGTCGCCAGAGCTCTCGCGCATGGCGTGAGAGTCCTGGAGGACGG
GATAAATATGAAACAGGGAACCTCCCCGGTTGCTCTTTCTCTATCTCCCTCCTTGCTCT
TCTGTCTGAATTACCGNGCCAGTTTCTGTGTGGAAATCAAAAACACCAGMAACACATA
CATGGTGACTAACGACTGTTCAAACAGYAGCATCACCTGGCAGCTTNNNGNCGCGGTGCT
TCACGTTCTGGATGCGTCCCTGTGAACGAGAGGGCAACAGTTCCTGGTGCTGGATTCC
AGTCACGCCCCRACGTAKNCGTGAGCCGACCTGGTGGCCCTAACCGAGGGTTTGGCATCGCA
CATCGACACCATCGTAGCGTCCGCAACATTTTGTCTGCCCTCTACATAGGGGATGTATG
TGGCGCGATAATGATAGCTGCCCAAGTGGTCATCGTCTCGCCGGAGCATCATCACTTTGT
CCAGGACTGTAAGTGTCCATCTACCCGGGCCACATAACGGGGCCTCGTATGTNG

SEQ ID NO. 77 (FR13, 2k)

ATCCACAGTCACTGAAAGAGACATCAGAGTTGAAGAGTCCGTTTATCTGTCTGTTCACTTCCCGA
GGAGGCCCCGAGCTGCCATACACTCACTAAGTGAAGAGGCTGTACGTGGGAGGTCCCATGCAGAACAG
CAAGGGGCAATCCTGCGGATACAGGCGCTGCCGCGCCAGCGGGGTGCTCACCACCTAGCATGGGGAA
TACTCTCACATGCTACTTGAAGGCCCCAGGCGGCTGCAGGGCCGCGGGCATTGTTGCCACCCACAAT
GCTGGTGTGTGGCGACGACCTGGTGTCTCATCTCAGAGAGTCAGGGGACTGAGAGGGACGAGAACA
CCTGAGACCT



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 36 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

36/74

Fig. 3I

SEQ ID NO. 79 (FR18,21)

CTCAACAGTCACGGAGAGGGACATCAGGAATGAGGAGTCCATATTCTGGCCTGCTCGTTGCCCGA
GGAGGCCCGGACTGTCATACATTGCTCACTGAGAGACTCTACATAGGCGGGCCGATGATGAACAG
CAAAGGCCAGTCCTGTGGATACAGGCGTTGTGCGGCCAGCGGGGTGTTACCACTAGCATGGGCAA
TACCATCACGTGCTATGTGAAGCCATGGCAGCTTGCGAGCTGCCGGGATTGACGCCCCACAAT
GTTGGTATGTGGCGACGACCTGGTGTCTCATCTCAGAGAGTCAGGGGACCGAGGAGGACGAGCGAAA
TCTGAGAGTC

SEQ ID NO. 81 (PAK64,3g)

CTCTTGACTCTACTGTCACTGAACAGGATATCAGGGTAGAAGAAGAAATATACCAATGTTGTGACC
TTGAGCCCGGAGGCTAGACGGGCAATCAAATCGCTCACGGAACGGCTTACGTTGGAGGTCCCATGT
TCAACAGCAAGGGGCTCAAATGCGGATATCGCCGTTGCCGTGCTAGCGGTGTATTGCCCACTAGCT
ACGGTAATACAATCACCTGCTACATCAAGGCCAGAGCGGCTGCTCGAGCTGCGGGCCTCAAGACC
CATCATTCCTTGTCTGCGGAGATGATTTGGTGGTAGTGCTGAGAGTTGCGKCGTTGATGAGGAGG
ATAGGGCAGC

SEQ ID NO. 83 (BNL8,4k)

CTCCACTGTAACCGAAAAGGACATCAGGCCCGAGGAAGAGGTCTATCAGTGTTGTGACCTGGAGCC
CGAAGCTCGCAAGGTTATTACCGCCCTCACAGAAAGACTCTACGTGGGCGGCCCATGCACAACAG
CAAGGGAGACCTTTGTGGGTATCGGAGATGCCGCGCAAGCGGCGTCTACACGACCACTTCGGAAA
CACACTGACGTGCTACCTCAAAGCCTCAGCTGCTATTAGAGCGGCAGGGCTGAGAGACTGCACCAT
GCTGGTTTGGCGGTGACGACTTGGTGTCTATCGCTGAGAGCGATGGCGTAGAGGAGGATAACCGAGC
CCTCCNAGCC

SEQ ID NO. 85 (BNL12,41)

CTCCACGGTGACTGAAAAGGACATCAGGGTCGAGGAAGAGATCTATCAATGTTGTGACCTGGARCC
CGAAGCCCGCAAAGCAATATCCGCCCTCACAGAGAGRCTTACTTGGGCGGCCCATGTATAACAG
CAAAGGGGAGCTCTGCGGGTATCGGAGGTGCCGCGAGCGGAGTGTAACCCACAAGTTTCGGGAA
CACAGTGACCTGCTATCTTAAGGCCACCGCAGCTACCAAGGCTGACGGCCTAAAGACTGCACCAT
GCTGGTCTGCGGTGACGACTTGGTGTCTATCGCCGAGAGCGAGGGCGTAGAGGAGGATTCCCAACC
CCTCCGAGCC

SEQ ID NO. 87 (EG81,4m)

CTCCACCGTAACCGAAAAGGGACATCAGGGTCGAGGAGGAGGTCTATCAGTGTTGTGATCTGGAGCC
AGAGGCCCGCAAGGCAATATCCGCCCTCACGGAGAGACTCTATGTGGGCGGTCCCATGTTTAACAG
CAAGGGAGACCTATGTGGCTACCGCAGGTGCCGCGCAAGCGGCGTCTACACCACCACTTCGGAAA
CACACTGACCTGCTACCTCAAGGCCACGGCCGCTACCAAGCGGCGGCTGAAGGATTGCACAAT
GCTGGTTTGGCGGGACGACCTGGTGTCTATCGCAGAGCGATGGCCTGGACGAGGACCGCCGAGC
CCTCCAAGCT

SEQ ID NO. 89 (VN13,7a)

CTCAACAGTCACAGAGCGCGATGTCCAGACGGAGCATGACATCTACCAGTGCTGTAAGTTGGAGCC
CGCAGCACGGACAGCCATCACATCGCTTACTGACCGATTGTACTNCGGTGGTCCCATGTNTAACTC
TAAAGGTGAGGCATGTGGATACCGTAGGTGCAGGGCCAGTGGCGTCTTGACCACCATCCTGGCCAA
TACTCTGACTTGGCTACTTGAAAGCTCAGGCCGCGATGCAGAGCTGCCGGGTGAAGGACTTTGACAT
GTTGGTCTGCGGAGACGACCTTGTGTTATTTCGGAGAGTTTGGGGGTCTCGGAGGACACTAGTGC
ACTGCGAGCT



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 37 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

37/74

Fig. 3J

SEQ ID NO. 91 (VN4,7c)

CTCGACAGTCACCGAGCGCGACATCCRCACCGAGCAGACATCTACCAATGCTGCCAACTTGACCC
GGTGGCAGCGAAGGCTATTACATCTCTGACTGAGCGGCTGTACTGCGGWGGGCCCCATGTAAGTC
CCGTGGTCAATCATGTGGATACCGTAGGTGCCGAGCCAGTGGCGTGCTCACCACGAGCTTGGGCAA
TACCCCTAACATGCTATTTGAAAGCACAAGCAGCGTGTAGGGCAGCAAGCTCAAAAATATGACAT
CTTAGTCTGCGGAGACGATCTAGTCSTTATCGCGGAGAGTGGAGGAGTCTCTGAGGATGTTGACGC
CCTGCGAGCA

SEQ ID NO. 93 (VN12,7d)

CTCCTCCGTACCGGAGCGTGACATCCGCACTGAACACGACATCTATCAGTGCTGCCAATTAGATCC
GGTAGCACGGAAAGCCATTACATCTCTTACTGAGCGGCTGTACTGCGGGCGGCCCCATGTACAATC
TCGAGGTCAATCATGTGGGTACCGCAGGTGCCGGGCTAGTGGTGCTTCACCACAAGCTTGGGCAA
CACCATGACATGCTACCTGAAGGCTCAGGCGGCTTGTAGGGCAGCRAAGCTCAAAAATTTGACAT
GTTGGTCTGCGGAGACGACCTAGTCGTTATGCTGAGAGCGGAGGAGTCCCTGAGGATGCCGGGC
CCTGCGAGTC

SEQ ID NO. 95 (FR1,9a)

ATCCACAGTCACGGGGCGCGACATACGCACAGAACNAGACATTTACCTGTCTGCCAGCTCGACCC
AGAGGCCCCGAAAGCCATAAGTCTCTCACTGAGAGGCTCTATGTGCGGGGCCCCATGTACAATC
AAAGGGCCAACTCTGTGGTCAACGCCGATGCCGAGCAAGCGGAGTACTCCCCACAAGCATGGGTAA
CACCATCACATGCTTCTGAAGGCAACCGCGCTTGCCGAGCAGCCGGCTTTACAGATTATGACAT
GTTGGTCTGCGGAGACGATTTGGTTGTCTGTAAGTGTGAGAGTCAACGAGGATATCGCTAA
CCTGCGAGCC

SEQ ID NO. 97 (NE98,10a)

CTCCACTGTCACTGAGCAGGACATCAGGGTAGAACTTTCCATCTTTTCCAGGCTGTGACCTCAAGGA
CGAGGCTAGGAGGTGATAACTTCACTCAGGAGCGGCTTTACTGTGGTGGTCTATGTTCACACAG
CAAGGGACAACACTGCGGTTACCGCCGCTGCCGTGCTAGTGGGGTGCTACCCACAGCTTCGGGPA
CACATACCTGTTACATCAAGCAAGGCAAGCTACCAAGCTGCCGGAATTAATAATCCATCATT
CCTTGTCTGCGGAGATGACTTGGTGTGATTGCTGAGAGTGCAGGGATCGATGAGGACAAGAGCG
CTTGAGAGCT

SEQ ID NO. 99 (FR14,11a)

CTCTACCGTCACAGAGAGGGACATACGGACAGAGAATCCATCTATCTGTCTTGTCAATTGCCTGA
AGAGGCCCCGAAAGCCATTAAATCGCTGACAGAGAGACTATACGTGGGCGGCCCCGATGGAAAACAG
CAAGGGCCAGGCTTGCGGATATAGGCGTTGCCGCGCAAGCGGGGTATTACCCACAAGCTTGGGGAA
CACCATGACTTGTACATCAAGCTAAAGCGGCTTGTAAAGCCGCTGGCATGTAGACCCGGTGTAT
GCTCGTGTGCGGTGACGACCTAGTGGTCTATCTCAGAAAGCAAGGGGTGGAGGAGGACCAGCGGA
CCTACGAGTC

SEQ ID NO. 101 (FR15,11a)

CTCCACTGTCACTGAGAGAGACATACGGACAGAGAATCCATCTAYTTGGCTTGTCAATTGCCGA
AGAGGCCCCGAAAGCCATTAAATCACTGACAGAGAGACTATACGTGGGCGGCCCCGATGGAAAACAG
CAAAGGCCAGGCTTGCGGATATAGGCGTTGCCGCGCAAGCGGGGTATTACCCACAAGCTTGGGGAA
CACCATGACTTGTACATCAAGGCCAARGCAGCTTGTAAAGCYGCTGGCATTTGACCCGGTGTAT
GCTCGTGTGCGGCGACGACCTAGTGGTCTATCTCAGAGAGCAAGGGGTAGAGGAGGACCAGCGAGA
CCTAC



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 38 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

38/74

Fig. 3K

SEQ ID NO. 103 (FR19, 11a)

CGTACAGCCTCCAGGACCCCCCTCCCGGGAGAGCCATAGTGGTCTGCGGAACCGGTGAGTACACC
GGAATTGCCGGGAAGACTGGGTCTTTCTTGGATTAAACCCACTCTATGCCCGGAGATTGGGCGTG
CCCCGCAAGACTGCTAGCCGAGTAGCGTTGGGTTGCCGAAAGGCCTTGTGGTACTGCTGATAGGG
TGCTTGGCAGTGCCCCGGGAGGTCTCGTAGACCGTGCACCATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAAG
ACAAACCAAAAGAAACACCAACCGCGCCACAGGACGTTAAGTTCCCGGGCGGTGGCCAGATCGT
TGCGGGGGTGTACTTGTGCGCGCAGGGGCCCCAGAGTGGGTGTGCGCGCAGCAGAAAGACCTC
GGAGCGGTCCAGCCGCGTGGGAGGCGCAACCTATCCCCAAGGTTAGGCGCACACCAGCGCGT

SEQ ID NO. 105 (FR19, 11a)

CTCTACTGTACAGAGAGGGATATACGAACAGAGGAATCCATYATCTGGCTTGTCAATTGCCCGA
AGAGGCCCCGGAAGGCCATCAAATCACTGACAGAGAGACTATACGTGGGCGGCCGATGGAACAG
CAAGGGCCAGGCCTGCGGATACAGGCGTTGCCGCGCAAGCGGGTATTACACCAAGCTTGGGGAA
CACCATGACTTGTACATCAAAGCCAAAGCGGCTTGTAAAGCCGCTGGCATTGTTGACCCAGTGT
GCTCGTGTGCGGCGACGACCTAGTGGTCTCTCAGAAAGCAAGGGGTGGAGGAGGACCAACGAGA
CCTACGANTC

SEQ ID NO. 2 (BNL1, 1d)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKXPGGGQIVGGVYLLPRRGPRXGVRATRKTSERSQPRGRRQPI
KAXRXEGRSWAQPGYPWPPLYGNEGCGWAXWLLSPRGSRPNWGP

SEQ ID NO. 4 (BNL1, 1d)

DGVNYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPTAHEVRNASGVYHVTNDCSNSSIIYEMDGMIMHYPG
CVPCVREDNHLRCWMALTPTLAVKXASVPTXAIRRHVDLLVGXFTFCSAMYVXDLGCSVFLAGQLF
TFSPRMHHTTQECNCIS

SEQ ID NO. 6 (BNL2, 1d)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKXPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSERSQPRDRRQPI
KARQSDGXXWAQPGHPWPPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPSWGP

SEQ ID NO. 8 (BNL2, 1d)

DGVNYATGNLPGCSFSIFLLAFLLSCLTVPTTAHEVRNASGVYHVTNDCSNSSIIYEMSGMILHAPG
CVPCVRENNSSRCWMXLTPTLAVKDANVPTAAIRRHVDLLVGTAAFRSAMYVGLGCSVFLVGQLF
TFSPRLYHTTQECNCIS

SEQ ID NO. 10 (CAM1078, 1e)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRARAKTSERSQPRGRRQPI
KERRPEGR

SEQ ID NO. 12 (FR2, 1f)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSERSQPRGRRQPI
KARRPEGRSWAQPGYPWPPLYANEGCGWAGWLLSPRGSRPSWGPNDPRRSRNLGKVIDTLTCGFAD
LMGYIPLVGAPLGGASRTLXHGVRVLXGGVXXXXNLXGCSXXIFLLXLLSCLTVPTSAYEVHSTT
DGYHVTNDCSNGSIVYEAKDIIHTPGXVPCIREGNI SRCWVPLTPTLAARIANAPIDEVRRHVDL
LVGAAVTCSAMYIGDLGGVFLVGQLFTTSSRRHW
VQDCNCISIYSGHITGHXXX

SEQ ID NO. 14 (BNL3, 2e)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSERSQPRGRRQPI
KDRXATGRSWGRPGYPWPPLYGNEGLWAGWLLSPRGSRPSWGP

SEQ ID NO. 16 (BNL3, 2e)

TCXXADLMGYXPVVGAPVGGXARALAXGVRVLEDGINYXTGNLPGCSFSIFXLALLSCVTVFVSKV
EVKNTSQAYMATNDCSNNSIVWQLXDAVLHVPVCPCENSSGRFHCWIPISPNIAVSKPGALTRGL
RARIDAVVMSATLCSALYVGDVCGAVMIAAQAFIVAPKRHYFVQECNCISIYPGHITGHRMA



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 39 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

39/74

Fig. 3L

SEQ ID NO. 18 (FR4, 2f)
MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRIGVRAPRKTSERSQPRGRRQPIPI
KDRRATGKSWGRPGYPWPLYGNEGLGWAGWLLSPRGSRPSWGPNDPRHASRNLGKVIDTLTCGFXD
LMGYIPVVGAPVGGVARALAHGVRVLEDGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCITVPVSAIQVKNNNS
HFYMATNDCANDSIVWQLRDAVLHVPGCVPCERSGNRTFCWTAVSPNVAVSRPGALTRGLRAHIDT
IVMSATLCSALYIGDLGAVMIAAQVAVVSPQYHTFVQECNCSIYPGHITGHRMX

SEQ ID NO. 20 (BNL4, 2g)
DGVNYATGNLPGCSFSIFLLALLSCVTVPVSAVQVKNTSTMATNDCSNNSIIVQMCGAVLHVPG
CVPCELQGNKSRWCIPVTPNVAVNQPGALTRGLRTHIDTIVMVATLCSALYIGDVC GAVMIAAQV
IVSPQHNFSDQCNCISI

SEQ ID NO. 22 (BNL5, 2h)
MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGRSLAEYTCARRGKLRRSSMG

SEQ ID NO. 24 (BNL5, 2h)
DGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAVQVKNTSHSYMVTNDCSNSSIVWQLKDAVLHVPG
CVPCERHQNSRCWIPVTPNVAVSQPGALTRGLRTHIDTIVASATVCSALYVGDFCGAVMLVSQFF
MISPOHHIFVQDCNCISI

SEQ ID NO. 26 (BNL6, 2i)
DGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCITVPVSAVQVANRSGSYMVTNDCSNSSIVWQLEEAHLHVPG
CVPCEWKDNTSRCWIPVTPNIAVSQPGAXTKGLRTHIDIIIVASATFCALYV

SEQ ID NO. 28 (BNL7, 4k)
MSTNPKPQRKTKRNTNRRPMDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRIGVRAPRKTSERSQPRGRRQPIPI
KARRSEGRSWAQPGYPWPLYGNEGCGWAXWLLSPRGSRPSWGPNDPRRRSR

SEQ ID NO. 30 (BNL7, 4k)
DGINFATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAINYRNVSGIYVVTNDCPNSSIVYEADHHILHLPG
CVPVREGNQSRCWVALTPTVAAPYIGAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGDXCXGLFLVGQMF
SFRPRRHWTQDCNCISI

SEQ ID NO. 32 (BNL8, 4k)
DGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAINYRNTSGIYHVTNDCPNSSIVYEADHHILHLPG
CVPVREGNQSRCWVALTPTVAAPYIGAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGDLGGGLFLVGQMF
SFRPRRHWTQDCNCISI

SEQ ID NO. 34 (BNL9, 4k)
DGINYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASAINYHNTSGIYHITNDCPNSSIVYEADHHILHLPG
CVPVREGNQSSCWVALTPTIAAPYIGAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGDLGGGAFLVGQMF
SFRPRRHWTQDCNCISI

SEQ ID NO. 36 (BNL10, 4k)
DGINYATGNLPGCXFSIFLXALLSCLTVPASATNYRNVSGIYHVTNDCPNSSIVYEADHHILHLPG
CVPVREGNQSRCWVALTPTVAAPYTAAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGXLCGGGLFLVGQMF
SXQPRRHWTQDCNCISI

SEQ ID NO. 38 (BNL11, 4k)
DGINYATGXLPGCSFSIFLLALLSCLTVPASATNYRNVSGIYHVTNDCPNSSIVFEADHHILHLPG
CVPVKEGNHSRCWVALTPTVAAPYIGAPLESLSHVDLMVGAATVCSALYIGDLGGGLFLVGQMF
SFRPRRHWTQECNCISI

SEQ ID NO. 40 (BNL12, 4l)
DGINYATGNLPGCSFSIFILALLSCLTVPASAQHYRNVSGIYHVTNDCPNSSIVYESDHHILHLPG
CVPVKTGNTSRCWVALTPTVAAPILSAPLMSVRRHVDLMVGAATLSSALYVGDLCGGGAFLVGQMF
TFQPRRHWTQDCNCISI



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 40 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

40/74

Fig. 3M

SEQ ID NO. 46 (VN13, 7a)

MSTLPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPIPKVRHQGTGRRTWAQPGYPWPLYGNEGCGWAGWLLSPXGSRPNWGPNDPRXRSRNLGKVIDTLTXFADLIEY-

SEQ ID NO. 44 (VN4, 7c)

MSTLPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPIPKVRHQGTGRRTWAQPGYPWPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPNWGPNDPRRRSRNLGKVIDTLTCGFADLMGYIPVVGAPXGGVAXALAHGVXXIEDXVNYATXNLPXXSXISIXLLALLSCLTTPASAAHYTNKSLYHLTNDPCNSSIVYEATLILHLPGCVPCVKXNQSRCWVQASPTLAVPNASTPVTGFRKHVDIMVGAAAFCSAMYVGDLCGGFLVGLFTLRPRMHQVQECNCSTYTGHTGHRMA

SEQ ID NO. 48 (VN12, 7d)

MSTLPKPQRKTKRNTNRRPMDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQARGRRQPIPKVRQNOGRRTWAQPGYPWPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPDWXPNDPRXRSRNLGKVIDTLTCGFADLMGYIPVVGAPLGGVAAELXHGVRATEDGINYATGNLPGCSFSIFXLALLSCLTTPASALNYANKSLYHLTNDPCNSSIVYEANGMILHLPGCVPCVKTGNLTKCWLASPTLAVQNASVSIQVREHVDLVGAAAFCSAMYVGDLCGGFLVGLFTLRPRMYEIAQDCNCSTYAGHTGHRMA

SEQ ID NO. 42 (FR1, 9a)

MSTLPKPQRKTKRNTNRRPMDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRGRRQPIPKVRQPTGRSWGQPGYPWPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPNWGPNDPRRRSRNLGKVIDTLTXXLADLMGYIPVLGGPLGGVAAALAHGVRAIEDGVNYATGNLPGCSFSIFLLALLSCLTTPASAIQVKNASGIYHLTNDCSNNSIVFEAETMILHLPGCVPCIKAGNESRCWLVPVSPTLAVPNSSVPIHGFRRHVDLVGAAAFCSAMYIGDLCSIIILVGLFTLRPKYHQVTQDCNCSTXNXGHVTGHRMA

SEQ ID NO. 50 (NE98, 10a)

MSTLPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSESRQPRSRQPIPKRARTEGRSQAQPGYPWPLYGNEGCGWAGWLLSPRGSRPSWGPNDPRRR

SEQ ID NO. 52 (NE98, 10a)

DGINFATGNLPGCSFSIFLLALFSCLLTPTAGLEYRNASGLYMTNDCSNGSIVYEAGDIILHLPGCVPCVRSGNTSRCWIPVSXTVAVKSPCAATASLRTHVDMVXAATLCSALYVGDLCGALFLXGQGF SWRHQHWTVQDCNCST

SEQ ID NO. 54 (BNL1, 1d)

STVTENDIRVEESIYQCCDLAPEARKAIKSLTERLYIGGXLTNKQNGCYRRCRASGVLTTCGN TLTCYLKARAACRAAKLRQCTMLVCGDDLTVICESAGVEEDAANLRA

SEQ ID NO. 56 (BNL2, 1d)

STVTENDIRTEXSIYQCCDLAXEARKAIKSLTERLYVGGPLTNKQNGCYRRCRASGVLTTCGN TLTCYLKARAACRAAKLRQCTMLVCGDDLTVICESAGVEEDAANLRV

SEQ ID NO. 58 (FR17, 1d)

STVTENDIRVEESIYQCCDLAPEARKAIKSLTERLYIGGPLTNKQNGCYRRCRASGVLTTCGN TLTCYLKARAACRAAKLRQCTMLVCGDDLTVICESAGVEEDAANLRV



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 41 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

41/74

Fig.3N

SEQ ID NO. 60 (CAM1078,1e)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYVLPRRGPRLGVRAARKTSERSQPRGRROP
KERRPEGRSWAQPGYPWPLYGNEGCGWAGXLLSPRGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTLTCXFAD
LMGYIP

SEQ ID NO. 62 (CAM1078,1e)

STVTEADIRTEESIQCCDLHPEARVAIKSLTERLYVGGPLTNSKGENCYRRCRASGVLTTSCGN
TLTCYIKALAAACRAAKLQDCTMLVCGDDLVICEVSGTQEDAASLRA

SEQ ID NO. 64 (FR2, 1f)

STVTESDIRTEESIQCCDLDEARKAIRSLTERLYIGGPLTNSKGQNCYRRCRASGVLTTSCGN
TLTCYIKARAACRAAKLQDCSMLVCGDDLVICEIEGXXEDPSXXXX

SEQ ID NO. 66 (FR16,1g)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATRKTSERSQPRGRROP
KARRSEGRSWAQPGYPWPLYGNEGGMWAGWLLSPHGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTLTCGFAD
LMGYIPLVGAPLGGVARALAQGFRDL

SEQ ID NO. 68 (FR16,1g)

XXVTESDIRVEXSIYQCCDLAPEARVAIKSLTERLYVGGPLTNSKGQNCYRRCRASGVLTTSCGN
TLTCYLKAAAACRAAKLRECTMLVCGDDLVICEVSGVQEDAASXXX

SEQ ID NO. 70 (BNL3,2e)

STVTERDIXTEESIQACSLPEQARTAIHSLTERLYVGGPMMNSKGQSCGYRHCRASGVLTTSMGN
TITCYIKALAAACKAAGIVAPTMLVCGDDLVIIESESQGEEDDRNLXX

SEQ ID NO. 72 (FR4, 2f)

STVTERDIRTEESIYLACSLPEQARTAIHSLTERLYVGGPMMNSKGQSCGYRRCRASGVLTTSMGN
TITCYVKALAAACKAAGIVAPTMLVCGDDLVIIESESQGAEDERNLRV

SEQ ID NO. 74 (BNL5,2h)

STVAERDIRTEESIYLACSLPEQARTAIHSLTERLYVGGPMMNSKGQSCGYRRCRASGVLTTSMGN
TITCYVKALAAACKAAGIVAPTMLVCGDDLVIIESESQGTEDERNLRV

SEQ ID NO. 76 (FR13,2k)

MSTNPKPQRKTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLXCRXPRXXCATXKTXEQSQPRGRROP
KDRXTTGKSWGRPGYPWPLYGNEGLWAGWLLSPRGSRPSWGPTDPRHRSRNLGKVIDTLTXGFXD
LMGYIPVVGAPVXGVARALAHGVRVLEDGINYETGNLPGCSFSISLLALLSITXPVSAVEIKNTXN
TYMVTNDCSNXSITWQLXXAVLHVPGCVPCEREGNSSRCWIPVTPXVXVSRPGALTEGLRSHIDTI
VASATFCSALYIGDVCGAIMIAAQVVIVSPEHHHFVQDCNCSIYPGHITGPRMX

SEQ ID NO. 78 (FR13,2k)

STVTERDIRVEESVYLSLPEEARAATHSLTERLYVGGPMMNSKGQSCGYRRCRASGVLTTSMGN
TLTCYLKAAACRAAGIVAPTMLVCGDDLVIIESESQGTEDERNLRP



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 42 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

42/74

Fig.30

SEQ ID NO. 80 (FR18,21)

STVTERDIRNEESIFLACSLPEEARTVIHSLTERLYIGGPMNSKGQSCGYRRCRASGVFTTSMGN
TITCYVKAMAACRAAGIDAPTMLVCGDDLVLVISESQGTEEDFRNLRV

SEQ ID NO. 82 (PAK64,3g)

STVTEQDIRVEEEIYQCCDLEPEARRAIKSLTERLYVGGPMNSKGLKCGYRRCRASGVLTPTSIGN
TITCYIKARAAAARAAGLQDPSFLVCGDDLVLVIAESCXVDEEDRAALR

SEQ ID NO. 84 (BNL8,4k)

STVTEKDIRPEEEVYQCCDLEPEARKVITALTERLYVGGPMNSKGLKCGYRRCRASGVYTTSPGN
TLTCYLKASAAIRAAGLRDCTMLVCGDDLVLVIAESDGVVEDNRALXA

SEQ ID NO. 86 (BNL12,4l)

STVTEKDIRVEEEIYQCCDLXPEARKAISALTEXLYLGGPMYNSKGELCGYRRCRASGVYTTSPGN
TVTCYLKATAATRAAGLKDCTMLVCGDDLVLVIAESGVEEDSQPLRA

SEQ ID NO. 88 (EG81,4m)

STVTERDIRVEEEVYQCCDLEPEARKAISALTERLYVGGPMNSKGLKCGYRRCRASGVYTTSPGN
TLTCYLKATAATRAAGLKDCTMLVCGDDLVLVIAESDGVVEDRRALQA

SEQ ID NO. 90 (VN13,7a)

STVTERDVQTEHDIYQCCLEPAARTAITSLTDRLYXGGPMXNSKGQACGYRRCRASGVLTITILAN
TLTCYLKAQAACRAAGLKDFDMLVCGDDLVLVISESLGVSEDTALRA

SEQ ID NO. 92 (VN4,7c)

STVTERDIXTEHDIYQCCQLDPVARKAITSLTERLYCXGPMNSRGQSCGYRRCRASGVLTITSLGN
TLTCYLKAQAACRAAKLKNYDMLVCGDDLVLVIAESGGVSEDVDALRA

SEQ ID NO. 94 (VN12,7d)

SSVTERDIRTEHDIYQCCQLDPVARKAITSLTERLYCGGPMYNSRGQSCGYRRCRASGVLTITSLGN
TMTCYLKAQAACRAAKLKNFDMLVCGDDLVLVIAESGGVPEDAGALRV

SEQ ID NO. 96 (FR1,9a)

STVTGRDIRTEXDIYLSQQLDPEARKAIKSLTERLYVGGPMYNSKGQLCGQRRCRASGVLTPTSIGN
TITCFLKATAACRAAGFTDYDMLVCGDDLVLVIAESAGVNEDIANLRA

SEQ ID NO. 98 (NE98,10a)

STVTEQDIRVELSIFQACDLKDEARRVITSLTERLYCGGPMFNSKGQHCYRRCRASGVLTPTSIGN
TITCYIKAKAATKAAGIKNPSFLVCGDDLVLVIAESAGIDEDKSALRA

SEQ ID NO. 100 (FR14,11a)

STVTERDIRTEESIYLSQQLPEEARKAIKSLTERLYVGGPMNSKGQACGYRRCRASGVFTTSLGN
TMTCYIKAKAACKAAGIVDPVMLVCGDDLVLVIAESKGVVEDQDRLRV



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 43 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

43/74

Fig.3P

Figure 3 - continued

SEQ ID NO. 102 (FR15,11a)

STVTERDIRTEESIXXACQLPEEARKAIKSLTERLYVGGPMENSKGQACGYRRCRASGVFTTSLGN
TMTCYIKAXAACKXAGIVDPVMLVCGDDLVI SESKGVEEDQDRLXX

SEQ ID NO. 104 (FR19,11a)

MSINPKPQRQTKRNTNRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRVGVRATRKTSEERSQPRGRRQPI
KVRRTTGR

SEQ ID NO. 106 (FR19,11a)

STVTERDIRTEESXYLACQLPEEARKAIKSLTERLYVGGPMENSKGQACGYRRCRASGVFTTSLGN
TMTCYIKAKAACKAAGIVDPVMLVCGDDLVI SESKGVEEDQDRLRX



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 44 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

44/74

Fig. 4A Core/E1 amino acid alignment

Isolate	Type	SEQ ID	50
HCV-1	1a	229	MSTNPKPQKKKRNTRRRPQDVKFPGGQIVGGVYLLPRGPRRLGVRATR
HCV-J	1b	230	-----R-T-----
BNL1	1d	2	-----R-T-----XXXXX-X-----
BNL2	1d	6	-----R-T-----X-----
CAM1078	1e	10/60	-----R-T-----V-----A-----
FR2	1f	12	-----R-T-----
FR16	1g	66	-----R-T-----I-----
HC-J6	2a	231	-----R-T-----
HC-J8	2b	232	-----R-T-----
CH610	2c	233	-----R-T-----
NE92	2d	234	-----R-T-----
BNL3	2e	14	-----R-T-----
FR4	2f	18	-----R-T-----
FR13	2k	76	-----R-T-----XC-X-XXXC-X
EB1	3a	247	-----R-T-----I-----V-----C-----
NZL1	3a	248	-----L-----R-T-----I-----V-----
HCV-TR	3b	235	-----L-----RQT-----L-----N-----V-----V-----
GB358	4c	249	-----R-T-----M-----
DK13	4d	236	-----R-T-----M-----
CAM600	4e	237	-----R-T-----M-----
GB809	4e	238	-----L-R-T-----M-----
HPCCOREZA	4?	250	-----T-----T-----G-----
HPCCOREZB	4?	251	-----T-----M-----
HPCCOREZC	4?	252	-----T-----M-----
GB724	4?	253	-----R-T-----M-----
BNL7	4k	28	-----R-T-----M-----
BE95	5a	239	-----R-T-----M-----
HK2	6a	240	-----L-----R-T-----T-----M-----
VN13	7a	46	-----L-----R-T-----
VN4	7c	44	-----L-----R-T-----I-----
VN12	7d	48	-----L-----R-T-----M-----
FR1	9a	42	-----L-----R-T-----M-----
NE98	10a	50	-----L-----R-T-----X-----V-----Q-----V-----
FR19	11a	104	-----RQT-----V-----



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 45 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

45/74

Fig. 4B

Isolate	Type	SEQ ID	Core-v	100
HCV-1	1a	229	KTSESRQPRGRRQPIKARRPEGRTWAPGYPWPPLYGNECGWALLSP	
HCV-J	1b	230	-----	
BNL1	1d	2	-----X-X-S-----X-----	
BNL2	1e	6	-----D-----QSD-XX-H-----	
CAM1078	1e	10/60	-----E-----S-----A-----	
FR2	1f	12	-----S-----	
FR16	1g	66	-----S-S-----M-----	
HCU6	2a	231	-----D-ST-KS-GK-----L-----	
HCU8	2b	232	-----D-ST-KS-GK-----	
CH610	2c	233	-----D-TT-KS-GR-----L-----	
NE92	2d	234	-----D-T-KS-GK-----L-----	
BNL3	2e	14	-----D-XAT-S-GR-----L-----	
FR4	2f	18	-----D-AT-KS-GR-----L-----	
FR13	2k	76	-----D-XTT-KS-GR-----L-----	
EB1	3a	247	-----S-S-----	
NZL1	3a	248	-----S-S-----	
HCV-TR	3b	235	-----KQ-HL-----SR-S-----K-L-----	
GB358	4c	249	-----S-S-----	
DK13	4d	236	-----QL-S-----	
CAM600	4e	237	-----T-S-----	
GB809	4e	238	-----S-S-----	
BNL7	4k	28	-----S-S-S-----P-----	
HPCCOREZA	4?	250	-----S-S-S-----	
HPCCOREZB	4?	251	-----S-S-S-----	
HPCCOREZC	4?	252	-----S-S-S-----K-----	
GB724	4?	253	-----S-S-S-A-----	
BE95	5a	239	-----Q-T-S-G-----A-L-----	
HK2	6a	240	-----Q-Q-H-----	
VN13	7a	46	-----V-HQT-----	
VN4	7c	44	-----V-HQT-----	
VN12	7d	48	-----A-----V-QNQ-----	
FR1	9a	42	-----V-Q-T-S-G-----	
NE98	10a	50	-----S-----R-----T-S-----	
FR19	11a	104	-----V-TT-----	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 46 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

46/74

Fig. 4C

Isolate	Type	SEQ ID	101	150
HCV1	1a	229	RGSRPSWGPTDPRRRSRNIGKVIDTLTCGFADLMGYIPLVGPALGGAARA	
HCV-J	1b	230		
BNL1	1d	2		
BNL2	1e	6		
CAM1078	1f	10/60		
FR2	1g	12		
FR16	1h	66		
HC-J6	2a	231		
HC-J8	2b	232		
CH610	2c	233		
NE92	2d	234		
BNL3	2e	14		
FR4	2f	18		
FR13	2k	76		
HCV-TR	3b	235		
GB116	4c	241		
DK13	4d	236		
CAM600	4e	237		
GB809	4e	238		
G22	4f	242		
GB549	4g	243		
GB438	4h	244		
BNL7	4k	28		
BE95	5a	239		
HK2	6a	240		
VN13	7a	46		
VN4	7c	44		
VN12	7d	48		
FR1	9a	42		
NE98	10a	50		



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 47 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

47/74

Fig. 4D

Isolate	Type	SEQ ID	V1	200
HCV1	1a	229	LAHGVRLVDGVNYATCNLP	GC
HCV-J	1b	230	-----I-----E-----VS-I	-----I-----E-----VS-I
BNL1	1d	4	-----XT-HE-----AS-V	-----XT-HE-----AS-V
BNL2	1d	8	-----TT-HE-----AS-V	-----TT-HE-----AS-V
FR2	1f	12	-----XG-----XXXXX-X-----XX-----X-----E-HST-DG	-----XG-----XXXXX-X-----XX-----X-----E-HST-DG
FR16	1g	66	-----Q-F-D-----	-----Q-F-D-----
HC-J6	2a	231	-----F-----I-T-V-----AE-K-ISTG	-----F-----I-T-V-----AE-K-ISTG
HC-J8	2b	232	-----I-----V-----V-----VE-----ISSS	-----I-----V-----V-----VE-----ISSS
CH610	2c	233	-----I-----S-----IS-----V-----VE-K-TSTS	-----I-----S-----IS-----V-----VE-K-TSTS
S83	2c	254	-----VE-KDTGDS	-----VE-KDTGDS
NE92	2d	234	-----I-----I-----V-GL-----K-TSSS	-----I-----I-----V-GL-----K-TSSS
BNL3	2e	16	-----I-X-----V-----V-XVE-K-TSQA	-----I-X-----V-----V-XVE-K-TSQA
FR4	2f	18	-----I-----I-----V-----I-----K-NSHF	-----I-----I-----V-----I-----K-NSHF
BNL4	2g	20	-----V-----V-----V-----K-TSTM	-----V-----V-----V-----K-TSTM
BNL5	2h	24	-----I-----I-----V-----V-----K-TSHS	-----I-----I-----V-----V-----K-TSHS
BNL6	2i	26	-----I-----I-----V-----V-----A-RS-S	-----I-----I-----V-----V-----A-RS-S
FR13	2k	76	-----I-E-----S-----/I-X-V-----VEIK-TXNT	-----I-E-----S-----/I-X-V-----VEIK-TXNT
BR36	3a	255	-----LEW-TS-----	-----LEW-TS-----
HCV-TR	3b	235	-----A-G-----F-----C-----GLEYT-TS-----	-----A-G-----F-----C-----GLEYT-TS-----
Z4	4a	256	-----EHY-AS-I	-----EHY-AS-I
GB809-4	4a	257	-----EHY-AS-I	-----EHY-AS-I
Z1	4b	258	-----VHY-AS-V	-----VHY-AS-V
GB116	4c	241	-----T-----VNY-AS-V	-----T-----VNY-AS-V
GB215	4c	259	-----IHY-AS-V	-----IHY-AS-V
GB358	4c	260	-----VNY-AS-I	-----VNY-AS-I
DK13	4d	236	-----L-----NY-S-V	-----L-----NY-S-V
CAM600	4e	237	-----AV-----T-----VNY-AS-I	-----AV-----T-----VNY-AS-I
GB809-2	4e	238	-----AV-----GVNY-AS-V	-----AV-----GVNY-AS-V
CAMG22	4f	261	-----VHYH-TS-I	-----VHYH-TS-I
CAMG27	4f	262	-----VHYH-TS-I	-----VHYH-TS-I
GB549	4g	243	-----QHY-IS-I	-----QHY-IS-I
GB438	4h	244	-----QHY-AS-I	-----QHY-AS-I
BNL7	4k	30	-----I-F-----V-R-----VNY-AS-I	-----I-F-----V-R-----VNY-AS-I
BNL8	4k	32	-----I-----VNY-AS-I	-----I-----VNY-AS-I
BNL9	4k	34	-----I-----VNY-AS-I	-----I-----VNY-AS-I
BNL10	4k	36	-----I-----I-X-----X-----TNY-VS-I	-----I-----I-X-----X-----TNY-VS-I



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 48 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

48/74

Fig. 4E

BNL11	4k	38	--I--X--	TNY--VS-I
BNL12	4l	40	--I--	QHY--VS-I
BE95	5a	239	--I--	VPY--AS-I
BE100	5a	263	--I--	VPY--AS-I
HK2	6a	240	--AI--I--	LTYG--S--
VN4	7c	44	--XXI-X--	XX-X-X--T--
VN12	7d	48	--X--AI--I--	XX-X-X--T--
FR1	9a	42	--AI--	XX-X-X--T--
NE98	10a	52	--I-F--	LT-TAGLEY--AS--



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 49 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

49/74

Fig. 4F

Isolate	Type	SEQ ID	V1	V2	V3	V4
			201			250
HCV-1	1a	229	YHV	TDCPNSSIV	EAADAILHTPGCVPCVREGNASRCWVAMTPTVATRD	
HCV-J	1b	230	---	S---	M---	L---
BNL1	1d	4	---	S---	I-MDGM-M-Y---	D-HL-M-L-L-VKX
BNL2	1d	8	---	L---	S-I-MSGM-A---	N-S-MXL-L-VK-
FR2	1f	12	---	S-G---	K-I-X-I---	I-PL-L-A-I
HC-J6	2a	231	M---	T-D-TWOLQA-V-V---	EKV-T-IPVS-N-VQQ	
HC-J8	2b	232	YA---	S-N-TWOLT-V-L---	ENDNGTLH-IQV-N-VKH	
CH610	2c	233	M---	S-WOLEG-V---	EIQ-PVS-N-I-Q	
S83	2c	254	MP---	S-WOLEG-V---	E-TA-V-PVA-NL-ISQ	
NE92	2d	234	M---	Q-WOLR-V-V---	EEL-I-IPVS-NI-VSQ	
BNL3	2e	16	MA---	S-N-WOLX-V-V---	ENSSGRFH-IPIS-NI-VSK	
FR4	2f	18	MA---	A-D-WOLR-V-V---	E-S-RTF-T-VS-N-VSR	
BNL4	2g	20	MA---	S-N-IWQOG-V-V---	ELO-K-IPV-N-VNQ	
BNL5	2h	24	M---	S-WOLK-V-V---	E-HQ-Q-IPV-N-VSQ	
BNL6	2i	26	M---	S-WOLEE-V-V---	EWKD-T-IPV-NI-VSQ	
FR13	2k	76	M---	S-X-TWQLXX-V-V---	E-S-IPV-X-XVSR	
BR36	3a	255	VL---	S-D-V---	I-QD-T-T-TPV---	VKY
HCV-TR	3b	235	VL---	S-G-E-V-L---	TT-Q-S-TTVST---	V-T
Z4	4a	256	I---	DHH---	L-MT-T-TPV---	VAH
GB809-4	4a	257	I---	V-TDHH---	L-A-V-TPV---	AVS
Z1	4b	258	---	T-TEHH-M-L---	TE-T-PL---	APY
GB116	4c	241	I---	DHH---	L-L-V-Q-L---	APY
GB215	4c	259	---	DHH---	L-L-V-Q-LS---	APY
GB358	4c	260	I---	TEHH---	L-L-V-Q-L---	APY
DK13	4d	236	---	TDYH---	L-L-K-T-SL---	AOH
CAM600	4e	237	I---	A-TENH---	L-T-Q-L---	SPY
GB809-2	4e	238	I---	A-TDNH---	L-KT-Q-L---	SPY
CAMG22	4f	261	L---	F-VHH---	L-T-Q-L---	L-APY
CAMG27	4f	262	I---	F-EHH---	L-T-Q-I-L-L-APH	
GB549	4g	243	---	DHH-M-L---	T-T-PL---	APY
GB438	4h	244	---	DHH-M-L---	T-V-IPL---	V-PY
BNL7	4k	30	Y---	DHH---	L-Q-L---	L-APY
BNL8	4k	32	---	DHH---	L-T-Q-L---	L-APY
BNL9	4k	34	I---	DHH---	L-V-Q-S-L---	I-APY
BNL10	4k	36	---	DHH-AL---	V-Q-L---	L-APY
BNL11	4k	38	---	F-DHH---	L-K-H-L---	L-APY



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 50 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

50/74

Fig. 4G

BNL12	41	40	-----SDHH--L-----KT--T-----L-----API
GB724	4x	246	--I-----V---TDHH--L-----T--V---TPV-----AVS
BE95	5a	239	-----DNL--A-----MT--V-----QI---LSAPS
BE100	5a	263	-----D-L--A-----KD-V-----QI---LSAPS
HK2	6a	240	--L-----L--DAM--L--L---VDDR-T--H-V---L-IPN
VN4	7c	44	--L-----ETL--L-----KXX-Q-----QAS--L-VPN
VN12	7d	48	--L-----NGM--L-----KT--LTK--LSAS--L-VQN
FR1	9a	42	--L---S-N--F--ETM--L-----IKA--E---LPVS--L-VPN
NE98	10a	52	-M-----S-G-----G-I--L-----S--T-----IPVSX---VKS



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 51 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

51/74

Fig. 4H

Isolate	Type	SEQ ID	V4	V5
HCV-1	1a	229	251	300
HCV-J	1b	230	GKLPATQLRRHIDLLVGSATLCSALYVGDLCGSVFLVGQLFTFSPRRHWT	SSI-T-TI--V--A-A--M--S--YE--
BNL1	1d	4	ASV-TXAI--V--XX-F--M-X--A--M-H--	ANV-TAAI--V--T-AFR--M--LYH--
BNL2	1d	8	ANA-IDEV--V--A-VF--M-I--G--TS--	PGALTOG--T--MV-M--G-M-AA-N-IV--OH-F--
FR2	1f	12	RGALTRS--T-V-MI-MA--A--V-A-MILS-A-MV--Q--NF--	PGTLTKG--A-V-VI-M--V-ALMIAA-AVIA--Q--TF--
HC-J6	2a	231	PGALTKG--A--II-M--V--I--ALM-AA-VVV--QH-TF--	PGALTKG--T--TIIA--F--I--A-M-AS-V-II--OH-KF--
HC-J8	2b	232	PGALTKG--AR--AV-M--V--A-MIAA-A-IVA-K--YF--	PGALTRG--A--TI-M--I--A-MIAA-VAVV--QY-TF--
CH610	2c	233	PGALTRG--T--TI-MV--I--V--A-MIAA-VVIV--QH-NF--	PGALTRG--T--TI-A--V--F--A-M-S-F-MI--QH-IF--
S83	2d	234	PGALTKG--T--II-A--F--I--V--AIMIAA-VVIV--EH-HF--	VGATTASI-S-V--A-M--M--A--A--R--Q--
NE92	2e	16	LGVTTASI-T-V-M--ARQ--AF-A--A--R--T--	PGA-LESF--V-M-A--V--GA-M-MI--R--
BNL3	2f	18	MDA-LESF--V-M-A--V--GA-M--Q--	PNA-LESF--V-M-A--V--F-I--G--D-R--
FR4	2g	20	VGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-VESF--V-MM-A--V--I--G--M-S-R--
BNL4	2h	24	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	LNA-LESF--V-M-G--I--V--G--Q--
BNL5	2i	26	AGA-LEP--V-M-A--M--I--GL--M--Q--	VGA-LEP--V-M-A--V--GL--M--Q--
BNL6	2k	76	LGA-LESF--V-M-T--I--GI--A-M-R-L--	IGA-LESF--V-M-T--I--GI--M-N-R-L--
FR13	3a	255	VGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	LGA-L-SV-Q-V-M-A--V--I--H-G--A-MVS-Q--
BR36	3b	235	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--X-XGL--M-S-R--
HCV-TR	4a	256	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
Z4	4a	257	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	TAA-LESF--V-M-A--V--I--X--GL--M-SXQ--
GB809-4	4a	258	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
Z1	4b	241	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
GB116	4c	241	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
GB215	4c	259	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
GB358	4c	260	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
DK13	4d	236	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
CAM600	4e	237	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
GB809-2	4e	238	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
CAMG22	4f	261	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
CAMG27	4f	262	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
GB549	4g	243	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
GB438	4h	244	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
BNL7	4k	30	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
BNL8	4k	32	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
BNL9	4k	34	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
BNL10	4k	36	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--
BNL11	4k	38	IGA-LESF--V-M-A--V--I--G--M-S-Q--	IGA-LESF--V-M-A--V--I--GL--M-S-R--



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 52 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

52/74

Fig. 4I

BNL12	41	40	LSA-LMSV--V--M--A--S--	GA--M--Q--
GB724	4x	246	VDA-LESF--V--M--A--V--	GA--M--Q--
BE95	5a	239	LGAVTAP--AV-Y-A-G-A--	A-AL--M-YR-Q-A-
BE100	5a	263	FGAVTAP--AV-Y--G-A--	A-AL--M-YR-Q-A-
HK2	6a	240	AST--GF--V--A-A-W--S-I--	L-A--Q--
VN4	7c	44	AST-V-GF-K-V-IM-A-AF--M--	GL--LR-M-QV
VN12	7d	48	ASVSIRGV-E-V--A-AF--M--	GL--R-MYEI
FR1	9a	42	SSV-IHGF--V--A-AF--M-I--	II--R-KY-QV
NE98	10a	52	PCATAS--T-V-MM-XA--	AL--X--G-SWRH-Q--



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 53 of 74
Attv. Dkt.: 2551-105

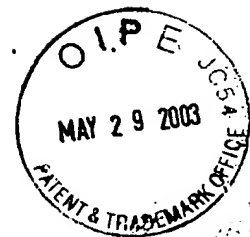
53/74

Fig. 4J

Isolate	Type	SEQ ID	V5	319
HCV-1	1a	229	301	TQGCNCSIYPGHITGRMA
HCV-J	1b	230	V-D	-----VS-----
BNL1	1d	4	--E--	-----
BNL2	1d	8	--E--	-----
FR2	1f	12	V-D	-----S-----XXX
HC-J6	2a	231	V-D	-----T-----
HC-J8	2b	232	--E--	-----Q-----
CH610	2c	233	V-E	-----X-----
S83	2c	254	V-E	-----R-----
NE92	2d	234	V-D	-----
BNL3	2e	16	V-E	-----
FR4	2f	18	V-E	-----X-----
BNL4	2g	20	S-D	-----
BNL5	2h	24	V-D	-----
FR13	2k	76	V-D	-----P-X
BR36	3a	255	V-T	-----L-----LS-----
HCV-TR	3b	235	V-T	-----VS-----
Z4	4a	256	--E--	-----T-----
GB809-4	4a	257	--D--	-----T-----
Z1	4b	258	--D--	-----VS-----
GB116	4c	241	--D--	-----A-V-----
GB215	4c	259	--D--	-----A-----G-----
GB358	4c	260	--D--	-----A-V-----
DK13	4d	236	--D--	-----T-----
CAM600	4e	237	--D--	-----T-----
GB809	4e	238	--D--	-----A-----
CAMG22	4f	261	--E--	-----T-----
CAMG27	4f	262	--E--	-----
GB549	4g	243	--D--	-----D-----
GB438	4h	244	--D--	-----V-----
BNL7	4k	30	--D--	-----
BNL8	4k	32	A-D	-----
BNL9	4k	34	--D--	-----
BNL10	4k	36	--D--	-----
BNL11	4k	38	--E--	-----
BNL12	4l	40	V-D	-----



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 54 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105



54/74

Fig. 4K

GB724	4x	246	--D-----T-----
BE95	5a	239	V-N-----S--V-----
BE100	5a	263	V-D-----S--V-----Q--
HK2	6a	240	V-D-----T--V-----
VN4	7C	44	V-E-----T-----
VN12	7d	48	A-D-----A-----
FR1	9a	42	--D-----XNX--V-----
NE98	10a	52	V-D-----



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 55 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

55/74

Fig. 5A NS5B nucleotide alignment

Isolate	Type	SEQ ID	7932	7981
HCV-1	1a	264	CTCCACAGTCACTGAGAGCGACATCCGTACGAGGAGGCAATCTACCAAT	
HCV-J	1b	265	--A-G--AT--T--AT--T--	
BE90	1b	266	N--A--C--A--GTT--T--T--	
BNL1	1d	53	--G--T--AT--GTC--AT--A--	
BNL2	1d	55	--G--T--A--C--RAT--T--	
FR17	1d	57	--G--T--A--T--GTC--AT--G--	
CAM1078	1e	61	--A-G--AGCT--T--A--T-C-A--	
FR2	1f	63	N--A--T--T--A--T-C--	
FR16	1g	67	NNNNNN--T--T--GTC--RT--T--	
HC-J6	2a	267	--A-C--A--A-G-T--T-C-A--T-GGG	
HC-J8	2b	268	--A-C--G--AA-A-A--A-AT-C-A--T-GG	
BNL3	2e	69	--G--A--A--T-AA-N-T--T-C-A--GG	
FR4	2f	71	--A-C--A--G-T-AA-A-T--T-C-A--TGG	
BNL5	2h	73	--A--G-G--A--A-G-C--T-C-T--TTG	
FR13	2k	77	A--A--A--A--A-AGTT--A--T-CG-T--T-TG-	
FR18	2l	79	--A--G--G--A-G-AT--T-C-A-T--TGG	
T1	3a	269	--A-T--ACAG--A-GGT--A--AG-A--	
T9	3b	270	--T-T--ACAT--A-G--AG-A--	
PAK64	3g	81	--T-T--ACAG--T--A-GGTA--A-A-A--A--	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 56 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

56/74

Fig. 5B

Isolate	Type	SEQ ID	7932	7981
GB48	4c	271	-----T-A-C-A-AG-----A-GGTC-----AGG-----T-G-	
GB116	4c	272	-----T-A-C-A-AG-----A-GGTC-----AGG-A-T-G-	
GB215	4c	273	-----T-A-C-A-AA-----A-GGTC-----AGG-A-T-G-	
GB358	4c	274	-----T-A-C-A-AG-----A-GGTC-----AGG-G-T-G-	
GB809	4e	275	-----T-G-----A-----AAGTC-A-A-A-G-----T-G-	
GB549	4g	276	-----G-G-C-A-G-T-----A-G-C-----A-AG-----G-	
BNL8	4k	83	-----T-A-C-A-AG-----A-GC-C-----A-AGG-----T-G-	
BNL12	4l	85	-----G-G-----A-AG-----A-GGTC-----A-AG-----T-G-	
EG81	4m	87	-----C-A-C-A-G-----A-GGTC-----A-AG-----T-G-	
CHR18	5a	277	-----G-C-T-C-ACAT-----AATG-T-A-----T-T-----	
VN13	7a	89	-----A-----C-----TG-----AG-----C-T-AC-----G-	
VN4	7c	91	-----G-----C-----RC-C-----C-C-AC-----	
VN12	7d	93	-----T-C-----G-C-T-----C-T-AC-C-AC-----T-G-	
FR1	9a	95	A-----G-G-C-----A-C-A-ACNA-AC-T-----TG-	
NE98	10a	97	-----T-----CAG-----A-GGTA-ACTTT-C-----TT-GG	
FR14	11a	99	-----T-C-----A-----G-----A-A-AT-C-----T-TG-	
FR15	11a	101	-----T-----A-----A-----G-A-A-AT-C-----YTTGG	
FR19	11a	105	-----T-T-----A-----G-T-A-A-A-----AT-C-Y-T-TGG	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 57 of 74
Attv. Dkt.: 2551-105

57/74

Fig. 5C

Isolate	Type	SEQ ID	7982	8031
HCV-1	1a	264	GTTGTGACCTCGACCCCAAGCCCGGTGGCCCATCAAGTCCCTCACCGAG	
HCV-J	1b	265	-----T-G-C-----G-----A-GCA-----A-G-----A-----	
BE90	1b	266	-----T-G-C-----G-G-----A-ACA-----A-----G-----A-----	
BNL1	1d	53	-----T-G-C-----G-G-----T-----AA-----A-----G-----	
BNL2	1d	55	-----T-G-C-----Y-G-----AA-----A-----G-----	
FR17	1d	57	-C-----T-G-C-----G-G-----AA-----A-----G-----	
CAM1078	1e	61	-C-----GC-----G-----A-T-A-----TT-G-T-A-----	
FR2	1f	63	-C-----T-A-----G-G-----T-----AA-----A-G-----A-----	
FR16	1g	67	-C-----G-C-----G-G-----T-----A-----A-----G-----T-----	
HC-J6	2a	267	C-----TC-T-GCC-GAGG-G-----A-ACT-----AC-C-A-A-G-T-----	
HC-J8	2b	268	C-----TCT-GCCT-AAG-----A-AACT-T-----AC-C-G-----T-----	
BNL3	2e	69	C-----TC-T-ACC-GAG-G-----A-AACT-----AC-C-AT-G-T-----	
FR4	2f	71	CC--CTC-T-ACC-GAG-G-----GACT-----AC-T-AT-A-T-----	
BNL5	2h	73	CC--CTC-T-ACC-GAG-----AACT-----AC-T-AT-G-T-----	
FR13	2k	77	CC--TCA--TCC-GAGG-G-----A-CT-----AC-C-A-A-T-----	
FR18	2l	79	CC--CTCGT-GCC-GAGG-G-----GACT-T-----AC-T-G-----T-----	
T1	3a	269	-C--A-----T-A--GG-G-----A-GAGA-TG--TCC-----G-----	
T9	3b	270	-C-----T-G-AG-G-T-GAA--G-----GCG-T-----A-----	
PAK64	3g	81	-----T-G--GG-G--TA-ACG--A-----A--G-----G--A-----	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 58 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

58/74

Fig. 5D

Isolate	Type	SEQ ID	7982	8031
GB48	4c	271	-----G-G-G-----AA--A--T-CCG--A--A--	-----G-G-G-----AA--A--T-CCG--A--A--
GB116	4c	272	-----G-G-G-----AGA--A--T-CCG--A--A--	-----G-G-G-----AGA--A--T-CCG--A--A--
GB215	4c	273	-----G-G-G-----AA--TA--T-CCG--A--A--	-----G-G-G-----AA--TA--T-CCG--A--A--
GB358	4c	274	-----G-G-G-----AA--A--T-CTG--A--A--	-----G-G-G-----AA--A--T-CTG--A--A--
GB809	4e	275	-----T-G-G-----AA--TA--AGCCG--G--	-----T-G-G-----AA--TA--AGCCG--G--
GB549	4g	276	-C-C------G-G-G-----AA--TG--ATCCG--A--G--A	-C-C------G-G-G-----AA--TG--ATCCG--A--G--A
BNL8	4k	83	-----G-G-G-----T--AA--TT--T-CCG--A--A--	-----G-G-G-----T--AA--TT--T-CCG--A--A--
BNL12	4l	85	-----G-R-G-----AAA--A--ATCCG--A--	-----G-R-G-----AAA--A--ATCCG--A--
EG81	4m	87	-----T-G-G-----AG-G-----AA--A--ATCCG--G--	-----T-G-G-----AG-G-----AA--A--ATCCG--G--
CHR18	5a	277	CA-TGT--T-GC-G--TG-G-G--T--A--ACG--A--C-A	CA-TGT--T-GC-G--TG-G-G--T--A--ACG--A--C-A
VN13	7a	89	-C---A-GT-G-G--GC--A--GACA--CA-G--T-T-C	-C---A-GT-G-G--GC--A--GACA--CA-G--T-T-C
VN4	7c	91	-C-CC-A--T--GGTG--A--AA--T--T-CA--T-G-T--	-C-CC-A--T--GGTG--A--AA--T--T-CA--T-G-T--
VN12	7d	93	-C-CC-AT-A--T--GGT--A--GAAA--T-CA--T-T-T--	-C-CC-AT-A--T--GGT--A--GAAA--T-CA--T-T-T--
FR1	9a	95	CC-CC-G-----AG-G-----GAAA--A--T--T--	CC-CC-G-----AG-G-----GAAA--A--T--T--
NE98	10a	97	CC-----A-GGA-G-G--TA-GAG--TG--A-CT--A--G--	CC-----A-GGA-G-G--TA-GAG--TG--A-CT--A--G--
FR14	11a	99	C---C-AT-GCCTGAAG-G-----GAAA--T--A--G--G--A--	C---C-AT-GCCTGAAG-G-----GAAA--T--A--G--G--A--
FR15	11a	101	C---C-AT-GCC-GAAG-G-----GAA--T--A--A--G--A--	C---C-AT-GCC-GAAG-G-----GAA--T--A--A--G--A--
FR19	11a	103	C---C-AT-GCC-GAAG-G-----GAA--T--A--A--G--A--	C---C-AT-GCC-GAAG-G-----GAA--T--A--A--G--A--



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 59 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

59/74

Fig. 5E

Isolate	Type	SEQ ID	8032	8081
HCV-1	1a	264	AGGCTTTATGTTGGGGCCCTCTTACCAATTCAAGGGGGGAGAACTGCGG	
HCV-J	1b	265	C-----C-----T-C-G-T-----G-A-----C-----	
BE90	1b	266	C-----A-C-----T-C-G-T-----A-----C-----T-----	
BNL1	1d	53	C-----G-CA-C-----Y-A-----AA-AC-----	
BNL2	1d	55	C-----G-C-C-----C-A-----A-----C-----	
FR17	1d	57	C-----G-A-C-----T-C-A-----C-----AA-----C-----	
CAM1078	1e	61	-----G-C-C-----G-CT-G-----AA-----	
FR2	1f	63	-----A-C-----T-C-G-A-----C-----AA-----C-----	
FR16	1g	67	C-----A-----C-----C-----C-----AA-AC-----	
HC-J6	2a	267	--A-----C-G-A-G-CA-GTT--CAGC-A--CC--C-----	
HC-J8	2b	268	--A-----C-A-A-G-CA-G-A--CAGC-AA--C-ATC-----	
BNL3	2e	69	--A-C-C-A-A-G-CA-G-TG--CAGC-AA--C-ATC-----	
FR4	2f	71	--A-----C-G-A-G-CA-G-TG--CAGC-AA--C-TC-----	
BNL5	2h	73	--A-----C-A-A-G-CA-G-TG--CAGC-A--AC-TC-----	
FR13	2k	77	--G-C-C-A-A-T-CA-GCAG--CAGC-A--C-ATC-----	
FR18	2l	79	--A-C-CA-A-C-G-GA-G-TG--CAGC-AA--CC-TC--T-----	
T1	3a	269	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-A--T-----	
T9	3b	270	C-----G-CA-C-A--T-CA-GTA--CAGT-A--CTCC-G-----	
PAK64	3g	81	C-----C-----A--T-CA-GTT--CAGC-A--CTC--A-----	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 60 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

60/74

Fig. 5F

Isolate	Type	SEQ ID	8032	8081
GB48	4c	271	--A--C--C--G--C--T--CA--GCAT--CAGC-A--A--CCTG--	
GB116	4c	272	--A--C--C--G--C--T--CA--GCAT--CAGC--A--CCTG--	
GB215	4c	273	--A--C--C--G--C--T--CA--GCAT--AGC-AA--A--CCTG--	
GB358	4c	274	--A--C--C--G--C--T--CA--GCAT--CAGC-A--A--CCTG--T--	
GB809	4e	275	--A--C--C--G--C--T--CA--GCAT--CAGC-A--A--CCTT--	
GB549	4g	276	--A--C--C--G--C--T--CA--GTA--C--C-A--CCTA--	
BNL8	4k	83	--A--C--C--G--C--T--CA--GCA--CAGC-A--A--CCTT--T--	
BNL12	4l	85	--R--C--CT--G--C--T--CA--GTAT--CAGC-AA--CT--	
EG81	4m	87	--A--C--C--G--C--T--CA--GTAT--CAGC-A--A--CCTA--T--	
CHR18	5a	277	C-C--G--CTG--A--CA--GTAT--CAGC-A--C--AC-A--T--	
VN13	7a	89	C-AT--G--CTNC--T--T--CA--GTNT--C--T-AA--TC--GCA--T--	
VN4	7c	91	C--G--CTGC--W--G--CA--G--TG--C--CC--T--TC--ATCA--T--	
VN12	7d	93	C--G--CTGC--C--CA--GTA--C--TC-A--TC--TCA--T--	
FR1	9a	95	--C--C--C--A--GTA--C--A--CC--ACT--T--	
NE98	10a	97	C--CTG--T--T--A--GTT--CAGC-A--AC--AC--	
FR14	11a	99	--A--A--C--G--C--GA--GGAA--CAGC-A--CC--GCT--	
FR15	11a	101	--A--A--C--G--C--GA--GGAA--CAGC-AA--CC--GC--	
FR19	11a	105	--A--A--C--G--C--GA--GGAA--CAGC-A--CC--GC--	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 61 of 74
Attv. Dkt.: 2551-105

61/74

Fig. 5G

Isolate	Type	SEQ ID
HCV-1	1a	264
HCV-J	1b	265
BE90	1b	266
BNL1	1d	53
BNL2	1d	55
FR17	1d	57
CAM1078	1e	61
FR2	1f	63
FR16	1g	67
HC-J6	2a	267
HC-J8	2b	268
BNL3	2e	69
FR4	2f	71
BNL5	2h	73
FR13	2k	77
FR18	2l	79
T1	3a	269
T9	3b	270
PAK64	3g	81

8082
CTATCGCAGGTGCCGCGAGCGCGGTACTGACAACTAGCTGTGGTAACA
T-----C-----A--T-----G-----G-----C--C--
-----C-A-----A-----G-----G-----C--C--T
--C--TC-----C-----G-----T--C-----C--C--
--TC-----T-----G-----C--C-----C--C--
--C--TC-----C-----G-----T--C-----C--C--T
-----A--T--C-----CT-----C-----C--C--
--C--C-A-----T--A-----C-----G-----C--C--
-----C-----T-----T--G-----T-----C-----
G--CA--GC--T-----C-----G--G--T--C-----ATG--G--
--CA--GC--T-----A-----T--T--C--C--C--ATG--G--T
A--CA--GCAT-----C-----A--G--C--C--C--TATG--G--T
A--CA--GC--T-----T-----A--G--C--C--C--TATG--G--
T--CA--AC--T-----C-----A--G--C--C--C--ATG--G--T
A--CA--GC--C-----C-----G--G--C--C-----ATG--G--T
A--CA--GC--T--T-----C-----G--GT--C--C-----ATG--C--T
T-----C-----T--C--T--A--C--C--T--C--TC--C--
-----C--C-----C-----CT--C--T--C--TC--C--T
A-----C--T-----T--T-----T--C--C-----AC--T

8131



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 62 of 74
Attv. Dkt.: 2551-105

62/74

Fig. 5H

Isolate	Type	SEQ ID	8082	8131
GB48	4c	271	G-----A-T-----A-----CTAC-C-C-C-----TC-G-----	
GB116	4c	272	G-----A-----T-----CTAC-C-C-C-----TC-G-----	
GB215	4c	273	G-----A-----A-----CTAC-C-C-C-----TC-G-----	
GB358	4c	274	G-----A-----A-----CTAC-C-C-C-----TC-G-----	
GB809	4e	275	G-----T-A-----A-----TAC-C-C-C-----TC-G-----	
GB549	4g	276	GC-A-G-----A-----G-CTAC-C-C-C-----TC-G-----	
BNL8	4k	83	G-----G-A-----A-----CTAC-G-C-C-----TC-A-----	
BNL12	4l	85	G-----G-----A-----GTAC-C-A-T-TC-G-----	
EG81	4m	87	-----C-----A-----CTAC-C-C-C-----TC-A-----	
CHR18	5a	277	T-----T-A-----C-----CT-C-C-----TATG-C-----	
VN13	7a	89	A-C-T-----A-G-C-T-----CT-----C-C-T-CTG-CC-T-----	
VN4	7c	91	A-C-T-----A-C-T-----G-C-C-G-----TG-C-T-----	
VN12	7d	93	G-C-----G-T-T-T-CT-C-C-A-----TG-C-----	
FR1	9a	95	TC-A-----C-A-----A-----CC-C-A-----ATG-----	
NE98	10a	97	T-C-----C-C-----T-T-T-G-G-AC-C-C-----TC-G-----	
FR14	11a	99	A-----A-GC-T-----A-----G-T-C-C-A-----TG-G-----	
FR15	11a	101	A-----A-GC-T-----A-----G-T-C-C-A-----TG-G-----	
FR19	11a	105	A-CA-GC-T-----A-----G-T-C-C-A-----TG-G-----	



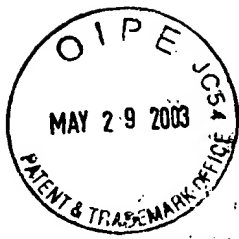
Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 63 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

63/74

Fig. 5I

Isolate	Type	SEQ ID	8132	8181
HCV-1	1a	264	CCCTCACTTGCTACATCAAGGCCCGGCGAGCCTGTGAGCCGCGAGGGCTC	
HCV-J	1b	265	-----A-T-T-G-----ACT-G-----T-AA-----	
BE90	1b	266	-----T-A-T-----C-A-----TCT-----T-GAA-----	
BNL1	1d	53	-----G-A-----T-G-A--A-A-G-----T-AA-----	
BNL2	1d	55	-----A-----T-G-A--A--G-----T-AA-----	
FR17	1d	57	-----A-T-----T-G-A--A--G-----T-GAA-----	
CAM1078	1e	61	-----C-----T-----TA-----A-----T-CAA-----	
FR2	1f	63	-----C-T-----A-----A-----T-GAA-----	
FR16	1g	67	-----A-----C-G-A--GCC-G-----T-AA-----	
HC-J6	2a	267	-----A-----TG-G-A--TTA-G-----AAG-T-----A-A	
HC-J8	2b	268	-----A-G-A-T-----A-----TT-----G-AAG-T-----A	
BNL3	2e	69	-----A-----G-----TA-G-T--AA--A-----AA-A	
FR4	2f	71	-----A-----G-T-TG-G-A--TC-----T-AA--T-G-CA-T	
BNL5	2h	73	-----A-----A-----TG-G-----ATTA-T-----CAA-T-----CA	
FR13	2k	77	-----T-----A-----T-G-----A--G-----CA-G-----G-CA-T	
FR18	2l	79	-----A-----G-----TG-G-A--AT-----T-CA--T-C--A-T	
T1	3a	269	-----AA-----T-----ACA-G--TGGGAG-----C	
T9	3b	270	-----AA-A-C-T-----ACT-----A-CA-G-T-G-T-----	
PAK64	3g	81	-----AA-----C-----A-A-G-TGC-----T-G-C-T	

Isolate	Type	SEQ ID	8132	8181
GB48	4c	271	-A-G-G-G-----C-----A-----TCA-C-TATCAA--G-G-----G	-G
GB116	4c	272	-A-G-G-G-----TC-----A-----TCA-C-TATCA--G-G-----G	-G
GB215	4c	273	-A-G-G-G-----TC-----A-----TCA-C-ATCA-G-GT-----G	-G
GB358	4c	274	-A-G-G-G-----C-----A-----TCA-C-TATCA--G-G-----G	-G
GB809	4e	275	AA-G-G-G-----C-T-----TCA-----ATCA-G-T-G-----A	-A
GB549	4g	276	-TG-A-G-G-T-----TC-----GTT-G-TAC-A-G-----T-G	-G
BNL8	4k	83	-A-G-G-G-----C-----A-----TCA-T-TAT-A-----G-----G	-G
BNL12	4l	85	-AG-G-C-----TC-T-----ACC-----TACCA-G-T-----C-A	-A
EG81	4m	87	-A-G-G-C-----C-----AC-----C-TACCA--G-C-C-G	-G
CHR18	5a	277	-A-G-G-G-----T-----TTTA-CT-----A-----AA--	-
VN13	7a	89	-T-G-G-----T-G-A-T-A-G-A-CA-T-C-----G	-G
VN4	7c	91	-----A-A-----TT-G-A-A-AA-----G-A-G-A-AA--	-
VN12	7d	93	-A-G-A-----C-G-----T-A-G-T-----A-G-A-RAA--	-
FR1	9a	95	-A-----A-----T-C-G-----AACCC-C-T-C-----A-C-CT-T	-T
NE98	10a	97	AA-C-T-----A-AAA-----TACCAA-T-C-AA-T	-T
FR14	11a	99	-A-G-----T-----A-TAAA-G-T-AA-----T-CA-T	-T
FR15	11a	101	-A-G-----T-----AAR-----T-AA-Y-T-CA-T	-T
FR19	11a	105	-A-G-----T-----A-AA--G-T-AA-----T-CA-T	-T



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 65 of 74
Attv. Dkt.: 2551-105

65/74

Fig. 5K

Isolate	Type	SEQ ID	8182	8231
HCV-1	1a	264	CAGGACTGCACCATGCTCGTGTGTGGCGACGACTTAGTCGTATCTGTGA	
HCV-J	1b	265	-----G-----AAC--A-----C-T-----	
BE90	1b	266	-----G-----C-G-----C-T-----	
BNL1	1d	53	-G-----C-G-T-----C-T-----	
BNL2	1d	55	-----G-----C-A-----C-T-----	
FR17	1d	57	-----A-----C-A-----C-T-----	
CAM1078	1e	61	-----C-----C-G-----G-----C-----	
FR2	1f	63	-----T-A-----C-----C-T-----C-----	
FR16	1g	67	-G--A-----A-----C-----C-----	
HC-J6	2a	267	ATT-CGCC--A-----G-A-C-----T-----G-T-C-----CA--	
HC-J8	2b	268	GT--CCTGTT--T-G-----A-----C-G-----C-----CA--	
BNL3	2e	69	GT--C-CC-----G-----C-----T-----C-----T-----C-----CA--	
FR4	2f	71	GTT-C-CC--G-----G-----C-----T-----C-G-T-----C-----CA--	
BNL5	2h	73	GTT-CTCC--G-----G-----T-----TC-G--A-C-----CA--	
FR13	2k	77	GTT-CACC--A-----G-----C-----C-----C-----CA--	
FR18	2l	79	G-C-C-CC--A--T-G-A-----C-----C-G-G-----C-----CA--	
T1	3a	269	-G-A--CCGA-T-T--T-C-C-A--T--TC-G-----AG-GGC-----	
T9	3b	270	A-A--CCAT-TT-C-T--C-C-A--T--T-G-G-----G-A-C-----	
PAK64	3g	81	--A--CCAT-AT-C-T--C-C-A--T--T-G-G--AG-GGC-----	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 66 of 74
Attv. Dkt.: 2551-105

66/74

Fig. 5L

Isolate	Type	SEQ ID	8182	8231
GB48	4c	271	AGA	AGA
GB116	4c	272	AGA	AGA
GB215	4c	273	AGA	AGA
GB358	4c	274	AGA	AGA
GB809	4e	275	A	A
GB549	4g	276	A-A-GT	A-A-GT
BNL8	4k	83	AGA	AGA
BNL12	4l	85	A-A	A-A
EG81	4m	87	A	A
CHR18	5a	277	-----A-----	-----A-----
VN13	7a	89	-----GC-C-G-----	-----GC-C-G-----
VN4	7c	91	A-----TTGA-----	A-----TTGA-----
VN12	7d	93	A-AA-----ATGA-----	A-AA-----ATGA-----
FR1	9a	95	ACA-T-ATGA-----	ACA-T-ATGA-----
NE98	10a	97	A-AA-TCCAT-AT-C-T-C-C-A-T-----	A-AA-TCCAT-AT-C-T-C-C-A-T-----
FR14	11a	99	GTA-----CCGGTG-----	GTA-----CCGGTG-----
FR15	11a	101	GTT-----CCGGTG-----	GTT-----CCGGTG-----
FR19	11a	105	GTT-----CCAGTG-----	GTT-----CCAGTG-----



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 67 of 74
Attv. Dkt.: 2551-105

67/74

Fig. 5M

Isolate	Type	SEQ ID	8232	8271
HCV-1	1a	264	AAGCGGGGGTCCAGGAGGACGGCGGCGCCTGAGAGCC	
HCV-J	1b	265	G-T-T-AAC-T-T-GC-AC	
BE90	1b	266	-----AAC-A-----AC-T	
BNL1	1d	53	G-T-A-G-A-----A-AC-T	
BNL2	1d	55	G-----A-G-----A-AC-T	
FR17	1d	57	G-T-R-A-G-T-----A-AC-T	
CAM1078	1e	61	G-T-TA-AC-T-----C	
FR2	1f	63	G-T-A-N-N-TC-T	
FR16	1g	67	G-T-----T-T-A	
HC-J6	2a	267	G-CA-AC-G-----A-CG-A	
HC-J8	2b	268	G-CAA-TAA-G-----A-CGA-A	
BNL3	2e	69	G-TCA-A-G-----ACCG-A	
FR4	2f	71	G-TCA-----CTG-----A-CGA-A	
BNL5	2h	73	G-TCA-AAC-G-----T-A-CG-A	
FR13	2k	77	G-TCA-----ACTG-AG-----A-AAC-A	
FR18	2l	79	G-TCA-AC-G-----A-CGA-AT	
T1	3a	269	G-AT-C-G-T-----TAGA-AGC	
T9	3b	270	---TGC-C-G-----AGA-AGCT---C	
PAK64	3g	81	G-TTGC-KC-TG-T-----G-ATAG-GCAGC	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 68 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

68/74

Fig. 5N

Isolate	Type	SEQ ID	
GB48	4c	271	8232
GB116	4c	272	8271
GB215	4c	273	
GB358	4c	274	
GB809	4e	275	
GB549	4g	276	
BNL8	4k	83	
BNL12	4l	85	
EG81	4m	87	
CHR18	5a	277	
VN13	7a	89	
VN4	7c	91	
VN12	7d	93	
FR1	9a	95	
NE98	10a	97	
FR14	11a	99	
FR15	11a	101	
FR19	11a	105	



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 69 of 74
Attv. Dkt.: 2551-105

69/74

Fig. 6A NS5B amino acid alignment

Isolate	Type	SEQ ID	
HCV-1	1a	278	2645
HCV-J	1b	279	STVTESDIRTEEAIIQCCLDPQARVAIKSLTERLYVGGPLNSRGECG
2TY4	1c	280	-----N-----S-----A-E-Q-R-----K-Q-----
BNL1	1d	54	-----N--V--S-----H-D-A--N-----K-----
BNL2	1d	56	-----N--XS-----A-E-K-----I-X--K-Q-----
FR17	1d	58	-----N--V--S-----AXE-K-----K-Q-----
CAM1078	1e	62	-----N--V--S-----A-E-K-----I-----K-Q-----
FR2	1f	64	-----A-----S-----H-E-----K-----K-----
FR16	1g	68	-----S-----S-----E-K-R-----I-----K-Q-----
HC-J6	2a	281	XX-----V-XS-----A-E-----K-Q-----
HC-J8	2b	282	-----R-----S--RA-S-PEE-HT--H-----MF--K-QT-----
ARG8	2c	283	-----R-----S-----A-S-PQE-TV-H-----M--K-QS-----
NE92	2d	284	-----S-----S-S-PEE-T-H-----M--K-QS-----
BNL3	2e	70	-----R-----S--LA-S-PE--T-H-----ML--K-QT-----
FR4	2f	72	-----R--X--S--A-S-PE--T-H-----MM--K-QS-----
BNL5	2h	74	-----R-----S--LA-S-PE--T-H-----MM--K-QS-----
FR13	2k	78	-----A-R-----S--LA-S-PE--T-H-----MM--K-QS-----
FR18	2l	80	-----R--V--SV-LS-S-PEE-A-H-----MQ--K-QS-----
BR34	3a	285	-----R--N--S-FLA-S-PEE-TV-H-----I--MM--K-QS-----
BR36	3a	286	-----C-----MF--K-AQ-----
BR33	3a	287	-----C-----MF--K-AQ-----
T9	3b	288	-----H-----E-----E-E-K-SA-----I--MY--K-LQ-----
PAK64	3g	82	-----Q---V-E-----E-E-R-----MF--K-LK-----

2003-05-29



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 70 of 74
Attv..Dkt.: 2551-105

70/74

Fig. 6B

GB48	4c	289	---K--V-EV---	E-E-K-TA-	---	MH-K-DL-
GB116	4c	290	---K--V-EV---	E-E-R-TA-	---	MH--DL-
GB215	4c	291	---K--V-EV---	E-E-KV-TA-	---	MH-K-DL-
GB358	4c	292	---K--V-EV---	E-E-K-TA-	---	MH-K-DL-
GB809	4e	293	---R-KV-EV---	E-E-KV-AA-	---	MH-K-DL-
CAMG22	4f	294	---R--V-EV---	E-E-KV-SA-	---	MH--DL-
GB549	4g	295	---R--E---	E-E-KV-SA-	---	MY-K-DL-
GB438	4h	296	---R--V-E---	E-E-KV-SA-	---	MY-K-DL-
CAR4/12054i	297	297	P---R-X-V-EV---	N-EXDX-KV-NA-	---	MH-K-DL-
CAR1/501 4j	298	298	---X-R---	GEV---	E-E-KV-TA-	MF-K-DL-
EG13	4?	299		V---	N-E-E-K-TA-	MH-K-DL-
BNL8	4k	84	---K--P-EV---	E-E-KV-TA-	---	MH-K-DL-
BNL12	4l	86	---K--V-E---	X-E-K-SA-X-L-	---	MY-K-L-
EG81	4m	88	---R--V-EV---	E-E-K-SA-	---	MF-K-DL-
BE95	5a	300	---H-M-S---	S-Q-E-A-R-Q-	C-	MY-K-QQ-
CHR18	5a	301	---H-M-S---	S-LY-Q-E-R-Q-	C-	MY-K-QQ-
VN13	7a	90	---R-VQ-HD---	K-E-A-T-T-D-	X-	MX-K-QA-
VN4	7c	92	---R-X-HD---	Q--V-K-T---	CX-NM-	QS-
VN12	7d	94	---S-R---	HD-Q--V-K-T---	C-	MY-QS-
FR1	9a	96	---GR---	XD-LS-Q--E-K---	MY-K-QL-	
NE98	10a	98	---Q--V-LS-F-A---	KDE-RV-T---	C-	MF-K-QH-
FR14	11a	100	---R---	S-LS-Q-PEE-K---	ME-K-QA-	
FR15	11a	102	---R---	S-XXA-Q-PEE-K---	ME-K-QA-	
FR19	11a	106	---R---	SX-LA-Q-PEE-K---	ME-K-QA-	

08/836,075



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 72 of 74
Atty. Dkt.: 2551-105

72/74

Fig. 6D

GB48	4c	289	Y--F--L--S--IK--R--A--
GB116	4c	290	Y--F--L--S--I--R--A--
GB215	4c	291	Y--F--L--S--I--S--R--Y--A--
GB358	4c	292	Y--F--L--S--I--R--A--
GB809	4e	293	Y--F--M--L--S--I--K--A--
CAMG22	4f	294	Y--F--FL--T--TK--K--A--
GB549	4g	295	Y--F--V--L--V--T--KG--S--A--
GB438	4h	296	Y--F--V--L--T--T--K--A--
CAR4/120541	4i	297	Y--F--L--T--T--K--A--
CAR1/501 4j	4j	298	Y--F--L--T--T--K--S--
EG13	4k	299	Y--F--L--T--I--R--
BNL8	4l	84	Y--F--L--S--I--R--A--
BNL12	4l	86	Y--F--V--L--T--T--K--A--
EG81	4m	88	Y--F--L--T--T--K--A--
BE95	5a	300	F--M--M--L--S--R--L--A--
CHR18	5a	301	F--M--M--L--S--K--L--A--
VN13	7a	90	ILA--L--Q--K--FD--S--
VN4	7c	92	L--L--Q--K--KNYD--A--
VN12	7d	94	F--L--M--L--Q--XK--KNFD--A--
FR1	9a	96	P--M--I--FL--T--FT--YD--VT--
NE98	10a	98	P--F--I--K--TK--IKNPSF--A--
FR14	11a	100	F--L--M--K--K--IV--PV--S--
FR15	11a	102	F--L--M--X--KX--IV--PV--S--
FR19	11a	106	F--L--M--K--K--IV--PV--S--



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 73 of 74
Att. Dkt. 2551-105

73/74

Fig. 6E

Isolate	Type	SEQ ID
HCV-1	1a	278
HCV-J	1b	279
BE90	1b	302
BNL1	1d	54
BNL2	1d	56
FR17	1d	58
CAM1078	1e	62
FR2	1f	64
FR16	1g	68
HC-J6	2a	281
HC-J8	2b	282
NE92	2d	284
BNL3	2e	70
FR4	2f	72
BNL5	2h	74
FR13	2k	78
FR18	2l	80
BR34	3a	285
BR36	3a	286
BR33	3a	287
T9	3b	288
PAK64	3g	82

2745 2757
SAGVQEDAASLRA
---T---A---
---T---V
---E---N---
---E---N---V
-X-E-N-V
-V-T-
IE-XX-PS

-Q-TE-ERN-
-Q-NE-ERN-
-Q-TE-ERN-
-Q-E-DRN-
-Q-AE-ERN-V
-Q-TE-ERN-V
-Q-TER-ENN-P
-Q-TE-ERN-V
-
-
-C-E-R-A-
-CX-D-EDRAALR



Inventor: Maertens et al
SN 08/836,075/Sheet 74 of 74
Attv. Dkt.: 2551-105

74/74

Fig. 6F

GB48	4C	289	-D--E--KRP-G-
GB116	4C	290	-D--E--KRA-G-
GB215	4C	291	-D--E--KRA-GV
GB358	4C	292	-D--E--KRA-G-
GB809	4e	293	-G--E--KRX-G-
CAMG22	4f	294	-D--E--RRA-G-
GB549	4g	295	-G--E--RA--
GB438	4h	296	-G--E--RA--
CAR4/120541	297		-I-ID--KQA--T
CAR1/501 4j	298		---E--PXTX-P
BNL8	4k	84	-D--E--NRA-X-
BNL12	4l	86	-E--E--SQP--
EG81	4m	88	-D--D--RRA-Q-
BE95	5a	300	-Q-TH--E----
CHR18	5a	301	-Q-TH--K----
VN13	7a	90	-L--S--TSA--
VN4	7c	92	-G--S--VDA--
VN12	7d	94	-G--P--GA--V
FR1	9a	96	---N--I-N--
NE98	10a	98	---ID--KSA--
FR14	11a	100	-K--E--QRD--V
FR15	11a	102	-K--E--QRD-
FR19	11a	106	-K--E--QRD--